

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-062310

(43)Date of publication of application : 04.03.1994

(51)Int.Cl.

H04N 5/253

H04N 3/36

H04N 5/783

(21)Application number : 04-213037

(71)Applicant : MINOLTA CAMERA CO LTD

(22)Date of filing : 10.08.1992

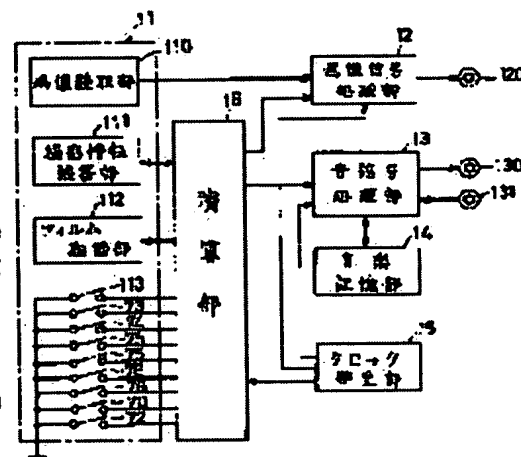
(72)Inventor : KATO TAKEHIRO
KAKUMICHI KIYOUKO
YAMADA TETSUO

(54) FILM PICTURE REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically set rendering for which the entire rendering is not monotonous to film pictures.

CONSTITUTION: This device is provided with a photographing information read/ write part 111 for reading the photographing information of each frame such as photographing dates and time, etc., recorded beforehand on a magnetic stripe formed along with the edge part of a film F, etc., an arithmetic part 16 for setting one of the plural kinds of the rendering set beforehand for the pictures of the each frame of the film F corresponding to the photographing information and a picture signal processing part 12. The arithmetic part 16 stores the photographing information of the each frame in relation with the frames. The arithmetic part 16 discriminates whether the photographing information of the consecutive frames is identical or not based on the stored contents and changes the rendering to the frames to be different when it is discriminated that the photographing information of the consecutive frames is identical.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-62310

(43) 公開日 平成6年(1994)3月4日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/253			
	3/36	7337-5C		
	5/783	J 7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願平4-213037

(22) 出願日 平成4年(1992)8月10日

(71) 出願人 000006079

ミノルタカメラ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 加藤 武宏

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(72) 発明者 覚道 恭子

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(72) 発明者 山田 哲男

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

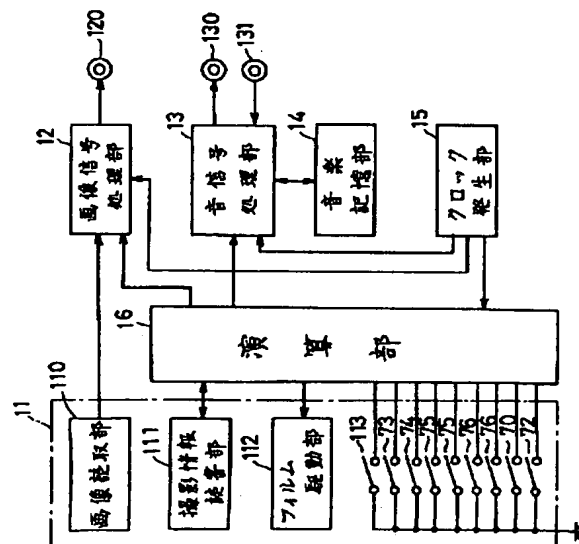
(74) 代理人 弁理士 小谷 悦司 (外3名)

(54) 【発明の名称】 フィルム画像再生装置

(57) 【要約】

【目的】 フィルム画像に対して演出全体が単調にならない演出を自動で設定する。

【構成】 フィルムFの縁部に沿って形成された磁気帯等に予め記録されている撮影日時等の各駒の撮影情報を読み取る撮影情報読書部111と、上記撮影情報に応じてフィルムFの各駒の画像に対して予め設定された複数種類の演出のいずれかを設定する演算部16及び画像信号処理部12とを備えた。演算部16は、上記各駒の撮影情報を駒と関係付けて記憶する。演算部16は、この記憶内容に基づいて連続する駒の撮影情報が同一かどうかを判別し、連続する駒の撮影情報が同一と判別した場合に、これらの駒に対する演出が異なるように変更する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各駒に対応して撮影情報が記録されることにより、この撮影情報に応じて現像済フィルムの各駒の画像に演出を施しながら再生するフィルム画像再生装置であって、上記フィルムの各駒の撮影情報を読み取る情報読取手段と、上記撮影情報に応じて当該駒の画像に対して予め装備された複数種類の演出のいずれかを設定する演出設定手段と、上記情報読取手段により得られた各駒の撮影情報を駒と関係付けて記憶する記憶手段と、この記憶内容に基づいて連続する駒の撮影情報が同一かどうかを判別する判別手段と、連続する駒の撮影情報が同一と判別した場合に、これらの連続する駒の少なくとも一方に対する演出を変更する演出変更手段とを備えたことを特徴とするフィルム画像再生装置。

【請求項2】 各駒に対応して撮影情報が記録されることにより、この撮影情報に応じて現像済フィルムの各駒の画像に演出を施しながら再生するフィルム画像再生装置であって、上記フィルムの各駒に対する撮影情報を読み取る情報読取手段と、上記撮影情報に応じて上記フィルムの各駒の画像に対して予め装備された複数種類の演出のいずれかを順次設定する演出設定手段と、この演出設定手段により同一の演出が設定された回数をカウントするカウント手段と、このカウント値が予め設定された回数に達したかどうかを判別する判別手段と、上記同一の演出が上記設定回数に達したと判別した場合に、当該設定回数に達した駒に対する演出を変更する演出変更手段とを備えたことを特徴とするフィルム画像再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、各駒に対応して撮影情報が記録されることにより、この撮影情報に応じて現像済フィルムの各駒の画像に演出を施しながら再生するフィルム画像再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、現像済フィルムの画像をモニターTV等に再生するフィルム画像再生装置が知られている。この種のフィルム画像再生装置において、モニターTVに再生されたフィルムの画像に演出を施すべく、再生画像にズーム、パンニング等の操作を手動で行なえるようにしたものがある。

【0003】 また、モニターTVに現像済フィルムの画像を表示し、その画像の倍率及びトリミング領域を手動で操作して、これらの操作情報をフィルムに記録するようにし、これらの操作情報に基づくプリント再生を可能にする装置が提案されている（特開昭59-79236号公報）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、従来のフィルム画像再生装置は、手動で演出操作を行なうものであるため、この手動操作が煩わしいことになる。また、手

2

動による操作では、演出は操作者の好みで操作されるので、演出が単調なものになりがちであるとともに、同じような演出が繰り返されることが多い。

【0005】 本発明は、上記問題を解決するもので、フィルム画像に対して演出が単調とならない演出を自動で設定するフィルム画像再生装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項1では、各駒に対応して撮影情報が記録されることにより、この撮影情報に応じて現像済フィルムの各駒の画像に演出を施しながら再生するフィルム画像再生装置であって、上記フィルムの各駒の撮影情報を読み取る情報読取手段と、上記撮影情報に応じて当該駒の画像に対して予め装備された複数種類の演出のいずれかを設定する演出設定手段と、上記情報読取手段により得られた各駒の撮影情報を駒と関係付けて記憶する記憶手段と、この記憶内容に基づいて連続する駒の撮影情報が同一かどうかを判別する判別手段と、連続する駒の撮影情報が同一と判別した場合に、これらの連続する駒の少なくとも一方に対する演出を変更する演出変更手段とを備えたものである。

【0007】 また、請求項2では、各駒に対応して撮影情報が記録されることにより、この撮影情報に応じて現像済フィルムの各駒の画像に演出を施しながら再生するフィルム画像再生装置であって、上記フィルムの各駒に対する撮影情報を読み取る情報読取手段と、上記撮影情報に応じて上記フィルムの各駒の画像に対して予め装備された複数種類の演出のいずれかを順次設定する演出設定手段と、この演出設定手段により同一の演出が設定された回数をカウントするカウント手段と、このカウント値が予め設定された回数に達したかどうかを判別する判別手段と、上記同一の演出が上記設定回数に達したと判別した場合に、当該設定回数に達した駒に対する演出を変更する演出変更手段とを備えたものである。

【0008】

【作用】 上記請求項1のフィルム画像再生装置によれば、現像済フィルムの各駒に対する撮影情報が読み取られ、この撮影情報に応じて上記フィルムの各駒の画像に対して、予め装備された複数種類の演出のいずれかが設定される。そして、各駒の撮影情報は駒と関係付けられて記憶され、連続する駒の撮影情報が同一かどうか判別され、連続する駒の撮影情報が同一と判別された場合に連続する駒の少なくとも一方の演出が変更されることにより、演出の単調化が防がれる。

【0009】 上記請求項2のフィルム画像再生装置によれば、現像済フィルムの各駒に対する撮影情報が読み取られ、この撮影情報に応じて上記フィルムの各駒の画像に対して、予め装備された複数種類の演出のいずれかが設定される。そして、同一の演出が設定された回数がカ

3

ウントされ、このカウント値が予め設定された回数に達したかどうか判別され、上記同一の演出が上記設定回数に達した場合に、当該設定回数に達した駒に対する演出が変更されることにより、演出の単調化が防がれる。

【0010】

【実施例】図3は、本発明に係るフィルム画像再生装置の一実施例を示す外観図である。フィルム画像再生装置1は、ケーブルK1、K2を介してモニターTV2に接続されており、このモニターTV2の画面3に現像済フィルム10の画像を、所定の演出を施しつつ表示（再生）させるとともに、スピーカ4から所定の音楽（バックグラウンドミュージック）を出力させるものである。

【0011】このフィルム画像再生装置1の前面1aには、図4に示すように、カートリッジ装填部5、表示部6、操作部7及びリモコン受信部8が配設されている。カートリッジ装填部5は、現像済みのフィルムが収納されたフィルムカートリッジを装填するものである。表示部6は、フィルムの各駒の撮影日付、撮影倍率等の撮影情報あるいは装置の作動状態等を表示するものである。

【0012】操作部7は、装填スイッチ70、電源スイッチ71、演出切換スイッチ72、開始スイッチ73、停止スイッチ74、フィルム給送用スイッチ75、パンニングスイッチ76、ズームつまみ77、ホワイトバランス調整つまみ78及びカラーバランス調整つまみ79から構成されている。装填スイッチ70は、一度押されると、フィルム画像再生装置1からのフィルムカートリッジの取り出しを開始させ、再度押されると、フィルム画像再生装置1内へのフィルムカートリッジの装着を開始させるものである。電源スイッチ71は、フィルム画像再生装置1を起動させるものである。

【0013】演出切換スイッチ72は、後述する所定の演出を行ないながらフィルム画像を順次再生する演出モードと、上記演出を行なうことなくフィルム画像を順次再生するマニュアルモードとを切り換えるものである。開始スイッチ73は、モニターTV2の画面3へのフィルム画像の再生を開始させるものである。停止スイッチ74は、再生されているフィルム画像の駒送りを停止させるものである。フィルム給送用スイッチ75は、マニュアルモードの場合に、フィルム画像の再生を早送り及び巻戻しで進めるものである。

【0014】パンニングスイッチ76は、マニュアルモードの場合に、モニターTV2の画面3に表示されているフィルム画像を左右方向へ移動させるものである。ズームつまみ77は、マニュアルモードの場合に、モニターTV2の画面3へ再生されているフィルム画像の倍率を変更するものである。ホワイトバランス調整つまみ78は、フィルム画像のホワイトバランスを調整するためのものである。カラーバランス調整つまみ79は、フィルム画像のカラーバランスを調整するためのものである。

4

【0015】次いで、上記フィルム画像再生装置1の構成について図1のブロック構成図を用いて説明する。フィルム画像再生装置1は、入力部11、画像信号処理部12、音信号処理部13、音楽記憶部14、クロック発生部15及び演算部16を有している。入力部11は、カートリッジ装填部5に装填されたフィルムの各駒の画像を取り込んだり、フィルムの長さ方向の縁部に沿って、あるいは先頭部分に形成された磁気帯に予め記録されている撮影日時、撮影場所、パノラマ撮影、撮影時のカメラの向き（縦向き、横向き）等の各駒の撮影情報及び駒数情報を読み取るものである。なお、上記撮影情報等を上記磁気帯に磁気記録することに代えて、フィルムの感光部分の隅等に光学的に写し込むようにしてもよい。なお、入力部11の詳細な構成については後述する。

【0016】画像信号処理部12は、演算部16の制御に応じて上記入力部11によって取り込まれた画像信号を処理し、例えばNTSC信号に変換して映像出力端子120へ出力するものである。映像出力端子120は、ケーブルK1を介してモニターTV2に接続されている。

【0017】音信号処理部13は、演算部16の制御に応じて音楽記憶部14に記憶されている複数の音楽から所定の音楽を選択し、音声信号として音声出力端子130へ出力するものである。また、音信号処理部13は、音声入力端子131から入力された音楽を音楽記憶部14へ記憶保存させ、あるいは演算部16の制御に応じて外部装置に記憶されている複数の音楽から所定の音楽を抽出して音声出力端子130へ出力するようになっている。音楽記憶部14は、演奏時間の異なる複数の音楽が記憶されるものである。音声出力端子130は、ケーブルK2を介してモニターTV2に接続されている。クロック発生部15は、各部の動作に必要な所要の周波数のクロック信号を画像信号処理部12、音信号処理部13及び演算部16へ出力するものである。

【0018】演算部16は、後述する入力部11のフィルム駆動部112を駆動制御するとともに、撮影情報読書部111により読み取られた撮影情報等に応じてフィルムの各駒の画像を再生する際の演出を設定し、この演出に応じてフィルムの各駒の画像を再生すべく、画像信号処理部12及び音信号処理部13を制御するものである。また、演算部16は、メモリを内蔵しており、上記設定された演出を記憶するようになっている。さらに、演算部16は、上記設定された演出を上記撮影情報読書部111によって上述したフィルムの磁気帯等に記憶させるようになっている。

【0019】ここで、上記入力部11の詳細な構成について説明する。入力部11は、画像読取部110、撮影情報読書部111、フィルム駆動部112及びフィルム装填検知スイッチ113等から構成されている。上記画

5

像読取部110は、図5に示すように、光源110a、ミラー110b、撮影レンズ及び絞り等からなる像変倍部110c、プリズム等からなる縦横変換部110d及びCCD（固体撮像素子）等からなる撮像部110eから構成されている。

【0020】上記光源110aは、カートリッジ装填部5に装填され、フィルム駆動部112によってフィルムカートリッジFKから繰り出されたフィルムFに光線を照射するものである。ミラー110bは、フィルムFを通過した光線を像変倍部110cへ導くものである。像変倍部110cは、不図示の測光センサの検出結果に応じて絞り（不図示）を調整して縦横変換部110dへの光量を調整するとともに、ズーミングつまみ77等の操作に応じて撮影レンズを変倍するものである。縦横変換部110dは、カメラを縦向きにして撮影された画像を正立した状態で再生するためのものである。撮像部110eは、像変倍部110c及び縦横変換部110dを通して導かれた上記フィルムFの画像を上記測光センサの検出結果に応じた露出時間で積分し、電気的な画像信号に変換するものである。

【0021】撮影情報読書部111は、フィルムFの磁気帯に撮影時等に記録された各駒の撮影情報及び駒数情報を磁気ヘッド111aにより読み取るとともに、演算部16により設定された演出を磁気ヘッド111aにより上記磁気帯へ記録するようになっている。なお、上記撮影情報等がフィルムFへ光学的に写し込まれている場合には、光学的に読み取り、ないしは書き込む部材を用いればよい。また、上記撮影情報等の記録媒体としては、フィルムカートリッジFKに内蔵された半導体メモリ、あるいはICカード等であってもよい。

【0022】フィルム駆動部112は、演算部16の制御に応じてスプール112aを駆動することにより、カートリッジ装填部5へ装填されたフィルムカートリッジFKのフィルムFの駒送りを行なうものである。フィルム装填検知スイッチ113は、フィルムカートリッジFKのカートリッジ装填部5への装填を検知するものである。

【0023】続いて、上記演算部16の演出設定の処理を行なう構成について図2を用いて説明する。演算部16は、撮影情報検知手段161、駒数検知手段162、ブロック分割手段163、部決定テーブル164、演出決定手段165及び演出決定テーブル166を有している。

【0024】撮影情報検知手段161は、上記撮影情報読書部111により読み取られたフィルムFの各駒の情報から撮影日時等の撮影情報を抽出してブロック分割手段163へ出力するものである。駒数検知手段162は、上記撮影情報読書部111により読み取られたフィルムFの各駒の情報から駒数を示す駒数情報を抽出してブロック分割手段163へ出力し、更に上記フィルムF

6

の駒が既に後述するテーマブロックに分割されているかどうかを判別し、この判別結果をブロック分割手段163へ出力するものである。

【0025】ブロック分割手段163は、上記撮影情報検知手段161及び駒数検知手段162からの検知結果及び部決定テーブル164のテーブルに応じてフィルムカートリッジFK内のフィルムFの各駒を複数のブロック、すなわち後述する付部、起部、中部、終部に分割するものである。部決定テーブル164は、上記ブロック分割手段163によって上記フィルムFの各駒を最適に分割するために参照されるテーブルである。

【0026】演出決定手段165は、上記ブロック分割手段163によって付部、起部、中部、終部に分割されたフィルムFの各駒の演出を設定するものである。そして、この演出決定手段165により設定された演出に応じて画像信号処理部12及び音信号処理部13が制御され、フィルムFの駒の画像が再生され、音楽が演奏される。演出決定テーブル166は、上記演出決定手段165によって演出を設定させるために参照されるテーブルである。

【0027】次に、上記演算部16による演出設定の動作について図6のフローチャートを用いて説明する。フィルムカートリッジFKがカートリッジ装填部5へ装填されたことがフィルム装填検知スイッチ113により検知され、フィルム駆動部112によってフィルムカートリッジFKからフィルムFが繰り出される。

【0028】次いで、上記撮影情報読書部111により上記フィルムFの全駒の情報が読み取られ、上記駒数検知手段162によって上記読み取られた情報から上記フィルムFの各駒が既にテーマブロックに分割されているかどうかを判別される（ステップS1）。

【0029】そして、上記フィルムFの駒が未だテーマブロックに分割されていなければ（ステップS1でNO）、上記フィルムFの各駒が演算部16によりテーマブロックに分割される（ステップS3）。このテーマブロックは、フィルムFの各駒の内、例えば撮影日時が同じ駒を1つのテーマブロックとするようになっている。なお、室内か室外かによって、パノラマ撮影かどうかによって、あるいは撮影時のカメラの向きが縦向きか横向きか等によってテーマブロックを設定してもよい。続いて、このテーマブロックに関する情報、例えばテーマブロックの総数TK及び各テーマブロックの駒数TF（J）が撮影情報読書部111によりフィルムFの磁気帯等に記録される（ステップS5）。

【0030】一方、ステップS1で上記フィルムFの駒が既にテーマブロックに分割されてフィルムFの磁気帯等にテーマブロックに関する情報が記録されている場合には（ステップS1でYES）、ステップS7で上記フィルムFの磁気帯等に記録されている上記テーマブロックに関する情報が読み出されて演算部16に記憶され

る。

【0031】ステップS9では、駒数が所定範囲内に納まるようにブロック分け（イメージブロック設定）が行なわれる。すなわち、演算部16により駒数が多いテーマブロックは分割され、駒数が少ないテーマブロックは隣同士で統合されてイメージブロックとして設定される（ステップS9）。なお、上記イメージブロックの総数はIKとして記憶されるとともに、各イメージブロック1、…、IKの最初の駒番号はIF(i)として、各イメージブロック1、…、IKの最後の駒番号はIE(i)として、それぞれセットされるようになっている（ただし、i:1、…、IK）。

【0032】続いて、ブロック分割手段163によって上記テーマブロックに対して付部、起部、中部、終部の各部を設定する後述のサブルーチンの処理が行なわれる（ステップS11）。次に、後述するステップS35の付部の演出設定回数を示す付部カウント値Hがリセットされ（ステップS13）、1つ目のテーマブロックに対して演出の設定を行なうべく、テーマブロックの番号を示すカウント値Jに“1”がセットされる（ステップS15）。次いで、上記カウント値Jがテーマブロックの総数TKを越えたかどうか判断される（ステップS17）。上記カウント値Jがテーマブロックの総数TK以下であれば（ステップS17でNO）、上記ステップS11のサブルーチンで当該テーマブロックの全体が付部として設定されているかどうか判断される（ステップS19）。

【0033】上記ステップS19で当該テーマブロックの全体が付部として設定されていなければ（ステップS19でNO）、当該テーマブロックの演出を演出ルールAに基づいて設定すべく、後述のサブルーチンの処理が行なわれ（ステップS21）、続いて当該テーマブロックの演出を演出ルールBに基づいて設定すべく、後述のサブルーチンの処理が行なわれる（ステップS23）。

【0034】次いで、当該テーマブロックの起部、中部、終部の演出を設定する後述のサブルーチンの処理が行なわれ（ステップS25）、続いて当該テーマブロックの起部、中部、終部の演出を演出ルールCに基づいて設定すべく、後述のサブルーチンの処理が行なわれる（ステップS27）。なお、上記演出ルールAは、連続する駒の撮影情報が一致する場合に他の（連続していない）駒と演出を変えるとともに、連続する駒同士の演出も変えるルールで、上記演出ルールBは、イメージブロックの最初あるいは最後の駒が所定の撮影情報（本実施例では、横向きのパノラマ撮影）を有する場合、同一ブロック内の他の駒と演出を変えするためのルールで、上記演出ルールCは、同一の演出方法（本実施例では、ズームアップ）が繰り返される場合に演出を変更するためのルールである。

【0035】次に、上記付部カウント値Hがリセットさ

れ（ステップS29）、フェード時間、暗転時間を設定する後述のサブルーチンの処理が行なわれる（ステップS31）。続いて、上記カウント値Jがインクリメントされた後（ステップS33）、ステップS17に戻り、次のテーマブロックについて同様の処理が行なわれる。

【0036】一方、上記ステップS19で当該テーマブロック全体が付部として設定された場合（ステップS19でYES）、当該テーマブロックの演出を付部演出ルールに基づいて設定すべく、後述のサブルーチンの処理が行なわれる（ステップS35）。次いで、上記付部カウント値Hがインクリメントされた後（ステップS37）、ステップS33に移行する。

【0037】そして、上記ステップS17で上記カウント値Jがテーマブロックの総数TKを越えるまで、ステップS19～S33の処理が繰り返され、上記カウント値Jがテーマブロックの総数TKを越えると（ステップS17でYES）、各テーマブロックに対する音楽を設定する後述のサブルーチンの処理が行なわれる（ステップS39）。

【0038】これにより、設定された演出内容でフィルムFの駒の画像が演出されつつ再生されるとともに、上記設定された音楽が演奏される。

【0039】次に、上記ステップS11の付部、起部、中部、終部を設定するサブルーチンについて図7のフローチャートを用いて説明する。まず、フィルムの駒番号を示す値K（以下、駒番号Kという）及びテーマブロックの番号を示すカウント値Jにそれぞれ“1”がセットされる（ステップS41、S43）。次いで、上記カウント値Jがテーマブロックの総数TKを越えたかどうか判断される（ステップS45）。上記カウント値Jが上記総数TKを越えると（ステップS45でNO）、図6のステップS13に移行する。

【0040】一方、ステップS45で上記カウント値Jが上記総数TK以下の場合（ステップS45でYES）、当該J番目のテーマブロックの駒数TF(J)が5駒以上かどうか判断される（ステップS47）。この駒数TF(J)が5駒以上の場合（ステップS47でYES）、上記駒数TF(J)をパラメータとして部決定テーブル164を参照して上記テーマブロックの起部、中部、終部を構成する各駒数T1、T2、T3が決定される。例えば、駒数TF(J)が5駒の場合には、起部の駒数T1として“1”が、中部の駒数T2として“3”が、終部の駒数T3として“1”が部決定テーブル164に基づいて決定される。なお、各テーマブロックの各駒は、起部、中部、終部の順に割り当てられるようになっている。

【0041】次いで、各部における駒の番号を示すカウント値Iに“1”がセットされ（ステップS51）、まず、このカウント値Iが上記駒数T1以下かどうか判断される（ステップS53）。上記カウント値Iが上記

駒数T 1以下の場合には(ステップS 5 3でYES)、当該駒は起部であるので、当該駒の属性BK (K) に起部を示す“1”が設定される(ステップS 5 5)。そして、上記カウント値I及び上記駒番号Kがインクリメントされ(ステップS 5 7)、ステップS 5 3に戻り、上記カウント値Iが上記駒数T 1を越えるまで(ステップS 5 3でNO)、ステップS 5 3～S 5 7の処理が繰り返され、起部に相当する駒の属性BK (K) に“1”がそれぞれ設定される。

【0042】上記カウント値Iが上記駒数T 1を越えると(ステップS 5 3でNO)、ステップS 5 9で上記カウント値Iに“1”が再びセットされ、次に、このカウント値Iが上記駒数T 2以下かどうかが判別される(ステップS 6 1)。上記カウント値Iが上記駒数T 2以下の場合には(ステップS 6 1でYES)、当該駒は中部であるので、当該駒の属性BK (K) に中部を示す“2”が設定される(ステップS 6 3)。そして、上記カウント値I及び上記駒番号Kがインクリメントされ(ステップS 6 5)、ステップS 6 1に戻り、上記カウント値Iが上記駒数T 2を越えるまで(ステップS 6 1でYES)、ステップS 6 1～S 6 5の処理が繰り返され、中部に相当する駒の属性BK (K) に“2”がそれぞれ設定される。

【0043】上記カウント値Iが上記駒数T 2を越えると(ステップS 6 1でNO)、ステップS 6 7で上記カウント値Iに“1”が再びセットされ、最後に、このカウント値Iが上記駒数T 3以下かどうかが判別される(ステップS 6 9)。上記カウント値Iが上記駒数T 3以下の場合には(ステップS 6 9でYES)、当該駒は終部であるので、当該駒の属性BK (K) に終部を示す“3”が設定される(ステップS 7 1)。そして、上記カウント値I及び上記駒番号Kがインクリメントされ(ステップS 7 3)、ステップS 6 9に戻り、上記カウント値Iが上記駒数T 3を越えるまで(ステップS 6 9でNO)、ステップS 6 9～7 3の処理が繰り返され、終部に相当する駒の属性BK (K) に“3”がそれぞれ設定される。

【0044】上記カウント値Iが上記駒数T 3を越えると(ステップS 6 9でNO)、当該J番目のテーマブロックに対する部の設定が完了したので、ステップS 8 3 * 40

*で上記カウント値JがインクリメントされてステップS 4 5に戻る。これにより、次のテーマブロックに対する部の設定が行なわれる。

【0045】一方、当該J番目のテーマブロックの駒数TF (J) が4駒以下の場合(ステップS 4 7でNO)、このテーマブロックは付部と判断され、ステップS 7 5以下の処理が行なわれる。すなわち、ステップS 7 5で上記カウント値Iに“1”がセットされ、このカウント値Iが上記駒数TF (J) 以下かどうかが判別される(ステップS 7 7)。上記カウント値Iが上記駒数TF (J) 以下の場合には(ステップS 7 7でYES)、当該駒の属性BK (K) に付部を示す“0”が設定される(ステップS 7 9)。そして、上記カウント値I及び上記駒番号Kがインクリメントされ(ステップS 8 1)、ステップS 7 7に戻り、上記カウント値Iが上記駒数TF (J) を越えるまで(ステップS 7 7でNO)、ステップS 7 7～S 8 1の処理が繰り返され、付部に相当する駒の属性BK (K) に“0”がそれぞれ設定される。一方、上記カウント値Iが上記駒数TF (J) を越えると(ステップS 7 7でNO)、当該J番目のテーマブロックに対する部の設定が完了したので、ステップS 8 3に移行する。

【0046】このように、各テーマブロックの各駒に対して付部、起部、中部、終部の属性BK (K) が設定される。なお、この属性BK (K) はフィルム of 各駒に対応して演算部16に記憶され、あるいはフィルムの磁気帯等に記録されるようになっている。

【0047】次に、前記ステップS 2 1の演出ルールAによる演出を設定するサブルーチンについて図8のフローチャートを用いて説明する。演出ルールAは、共通する撮影情報を有する駒が連続した場合に演出を異ならせるものである。

【0048】まず、変数mに当該テーマブロックの駒数TF (J) がセットされる(ステップS 9 1)。続いて、上記変数mが“3”以上かどうかが判別され(ステップS 9 3)、上記変数mが“3”以上の場合には(ステップS 9 3でYES)、演出を設定すべき駒の駒番号Kが下式によって設定される(ステップS 9 5)。

【0049】

【数1】

$$K = \sum_{n=0}^{J-1} TF(n) + m \quad \text{----- (1)}$$

【0050】なお、このステップS 9 5の処理では、当該テーマブロックの最後の駒の駒番号Kが設定される。

【0051】次いで、上記算出された駒番号Kが各イメージブロックの最初の駒番号IF (i) に一致するかど 50

うかが判別される(ステップS 9 7)。上記駒番号Kがいずれかのイメージブロックの最初の駒番号IF (i) に一致する場合(ステップS 9 7でYES)、当該イメージブロックの最初の駒に対しては後述の演出ルールB

等による演出が設定されるため、演出ルールAによる演出を行なうことなく、図6のステップS23に移行する。

【0052】一方、ステップS97で上記駒番号Kがいずれのイメージブロックの最初の駒番号IF(i)にも一致しない場合(ステップS97でNO)、変数mが当該J番目のテーマブロックの駒数TF(J)に一致しているかどうかが判別される(ステップS99)。上記ステップS91で変数mに駒数TF(J)がセットされ、すなわち当該テーマブロックの最後の駒の場合には、ステップS99でYESとなってステップS105に移行し、変数mがデクリメントされる。そして、ステップS93に戻り、上記変数mが“3”以上の場合には(ステップS93でYES)、上記(1)式により当該テーマブロックの最後から1つ前の駒番号Kが設定される。

【0053】ステップS99では、変数mが上記駒数TF(J)と異なるので(ステップS99でNO)、上記駒番号K、あるいは駒番号Kと駒番号K+1とで示される駒の所定の撮影情報、すなわち撮影時のカメラの向き(縦向きあるいは横向き)、フォーマット、撮影倍率βが比較され(ステップS101)、上記駒番号Kと駒番号K+1とで示される駒の撮影情報のいずれかが一致しているかどうか判別される(ステップS103)。上記撮影情報のいずれにも一致していなければ(ステップS103でNO)、1つ前の駒番号KについてステップS93移行の処理を行なうべく、ステップS105に移行する。

【0054】一方、上記駒番号Kと駒番号K+1とで示される駒の撮影情報のいずれかが一致していると(ステップS103でYES)、演出ルールAの演出設定が行なわれる(ステップS107)。この場合、上記駒番号Kと駒番号K+1とで示される駒の画像に対して出現方法P1(K)、表示速度P2(K)、動きの種類P3(K)、消去方法P4(K)、消去速度P5(K)、暗転時間P6(K)及び表示倍率P7(K)が演出ルールAに基づいて設定される。

【0055】例えば、上記駒番号Kと駒番号K+1とで示される駒とがカメラを縦向きで撮影されたものである場合、この演出ルールAによる演出としては、図18に示すように、上記駒番号Kの画像K0がモニターTV2の画面3の右側から出現し(図18(a))、所定の速度で左端まで移動した後(図18(b)、(c))、駒番号K+1の画像K1が左側から出現し(図18(d))、所定の速度で右端まで移動する(図18(e)、(f))。この後、画面3が次第に暗くなって上記画像K0、K1が消去される(フェードアウト)ように設定される。なお、上記画像K0、K1の横方向の寸法は、それぞれ上記画面3の1/2になるように設定されている。

【0056】一方、ステップS93で上記駒番号Kと駒

番号K+1とで示される駒の撮影情報が一致しないことにより、変数mのデクリメント(ステップS105)が繰り返されて変数mが“2”以下となった場合には(ステップS93でNO)、ステップS95以下の演出ルールAによる演出設定の処理を行なうことなく、図6のステップS23に移行する。これにより、テーマブロックの最初の2駒には、演出ルールAによる演出設定が行なわれないようになっている。

【0057】このように、連続する駒の所定の撮影情報の少なくとも1つが一致すると演出ルールAによる演出が設定されて、これらの連続する駒の演出が他の連続しない駒の演出と異なるように、また、連続する駒間の演出が異なるように、当該連続する駒の出現方法P1(K)、表示速度P2(K)、動きの種類P3(K)、消去方法P4(K)、消去速度P5(K)、暗転時間P6(K)及び表示倍率P7(K)が変更されるので、共通する撮影情報を有する駒の演出方法が一義的に決まることがなく、モニターTV2に再生される画像の演出が単調にならないようになっている。

【0058】次に、上記ステップS23の演出ルールBの演出を設定するサブルーチンについて図9のフローチャートを用いて説明する。演出ルールBは、イメージブロックの最初あるいは最後の駒が所定条件(横向きのパノラマ撮影)の場合に、この駒の画像に対する演出を同一ブロック内の他の駒に対する演出と異ならせるものである。

【0059】まず、変数mに“1”がセットされる(ステップS111)。続いて、この変数mが当該テーマブロックの駒数TF(J)以下かどうか判別され(ステップS113)、上記変数mが上記駒数TF(J)以下の場合には(ステップS113でYES)、演出を設定すべき駒の最初の駒番号Kが前述の(1)式に基づいて設定される(ステップS115)。

【0060】次いで、上記駒番号Kが各イメージブロックの最初の駒番号IF(i)に一致するかどうか判別される(ステップS117)。上記駒番号Kが全てのイメージブロックの最初の駒番号IF(i)と不一致の場合には(ステップS117でNO)、上記駒番号Kが各イメージブロックの最後の駒番号IE(i)に一致するかどうか判別される(ステップS119)。上記駒番号Kが全てのイメージブロックの最後の駒番号IE(i)と不一致の場合には(ステップS119でNO)、上記変数mがインクリメントされ(ステップS123)、ステップS113に戻る。

【0061】一方、上記駒番号Kがいずれかのイメージブロックの最初の駒番号IF(i)あるいは最後の駒番号IE(i)に一致する場合(ステップS117あるいはステップS119でYES)には、上記駒番号Kの駒がカメラを横向きでパノラマ撮影されたものかどうか判別される(ステップS121)。上記駒番号Kの駒が

横向きのパノラマ撮影ではない場合（ステップS121でNO）、ステップS123に移行する。

【0062】一方、ステップS121で上記駒番号Kの駒が横向きのパノラマ撮影の場合（ステップS121でYES）、演出ルールBの演出設定が行なわれる（ステップS125）。この場合、当該駒の画像K2の出現方法P1（K）、表示速度P2（K）及び表示倍率P7（K）が演出ルールBで設定される。例えば、図19に示すように、モニターTV2の画面3の中央から画像K2が出現し（図19（a））、この画像K2の表示範囲が上下方向に次第に拡がって（図19（b））、画像K2が画面3全体に表示される（図19（c））。この後、図6のステップS25に移行する。

【0063】一方、ステップS115～S123の処理が繰り返されてステップS113で上記変数mが上記駒数TF（J）を越え（ステップS113でNO）、図6のステップS25に移行する。

【0064】このように、イメージブロックの最初あるいは最後の駒が所定条件（横向きのパノラマ撮影）の場合には、演出ルールBの演出が設定されるので、パノラマ撮影の画像の再生が単調にならない。また、イメージブロックの最初あるいは最後の駒であるため、演出ルールBの演出が設定されることにより、イメージブロックの区切りであることを認識することができる。

【0065】なお、ブロックの区切りを認識できる演出方法として、本実施例では、パノラマ撮影の場合を示したが、ブロックの最初の駒はズームイン等を行なわない静止状態としたり、最後の駒はズームダウン等を行なうようにしてもよい。また、最初と最後の駒は他の駒より暗転時間を長くするようにしてもよい。この暗転時間を変える方法は後述する。

【0066】次に、上記ステップS25の起部、中部、*

*終部の各部における演出を設定するサブルーチンについて図10、図11のフローチャートを用いて説明する。なお、パンニングとは、再生されている画像を左右方向にずらしていく過程の画像を連続的に表示することをいう。チルトとは、再生されている画像を上下方向にずらしていく過程の画像を連続的に表示することをいう。

【0067】まず、比較値Bに起部を示す“1”がセットされ、変数mに“1”がセットされた後（ステップS131、S133）、演出を設定すべき駒の最初の駒番号Kが前述の（1）式に基づいて設定される（ステップS135）。

【0068】次いで、上記駒番号Kの駒に対応付けて設定された属性BK（K）が上記比較値B（＝1）に一致するかどうか、すなわち上記駒番号Kの駒が起部かどうか判别される（ステップS137）。上記駒番号Kの駒の属性BK（K）に“1”がセットされている場合（ステップS137でYES）、上記演出決定テーブル166内の起部の演出を設定する出現方法P1（K）、表示速度P2（K）、動きの種類P3（K）、消去方法P4（K）、消去速度P5（K）及び暗転時間P6（K）が読み出され、当該駒番号Kの駒に対して設定される（ステップS139）。次いで、上記変数mがインクリメントされ（ステップS141）、ステップS135に戻り、起部の駒について順次上記の演出が設定される。

【0069】なお、上記起部の演出としては、例えば表1及び表2のテーブルが参照され、起部の総駒数、撮影時のカメラの向き（縦向きあるいは横向き）、パノラマ撮影等によって上記P1（K）～P6（K）が設定される。

【0070】

【表1】

		起部の総駒数					
		2	3	4	5	6	7
起部の駒順	1	A	A	A	A	A	A
	2	A	A	A	A	A	A
	3		A	A	A	A	A
	4			A	A	A	B(C)
	5				B(C)	B(C)	A
	6					B(C)	A
	7						B(C)

【0071】

【表2】

	通常横向き	通常縦向き	パノラマ横向	パノラマ縦向
A	フェードイン 5秒静止 フェードアウト	フェードイン 5秒静止 フェードアウト	フェードイン 5秒静止 フェードアウト	画面下部より チルトアップしながら フェードイン、画面上部で チルトしつつフェードアウト
B	フェードイン 3秒静止 ズームアップ 1.5秒静止 フェードアウト	フェードイン 3秒静止 ズームアップ 1.5秒静止 フェードアウト	フェードイン 3秒静止 ズームアップ 1.5秒静止 フェードアウト	画面下部より チルトアップしながら フェードイン、画面上部で チルトしつつフェードアウト
C	フェードイン 1.5秒静止 ズームダウン 3秒静止 フェードアウト	フェードイン 1.5秒静止 ズームダウン 3秒静止 フェードアウト	フェードイン 1.5秒静止 ズームダウン 3秒静止 フェードアウト	

【0072】表1は、起部の総駒数をパラメータとして、各駒に表2のA～Cのいずれの演出を施すかを設定するものである。表2のA～Cの演出は、撮影状態に応じて演出を変えるようにするものである。なお、同じフォーマット、例えばカメラが横向きの通常撮影の駒が連続することにより、表2のBの演出が連続する場合には、後の駒に対して表2のCの演出が設定される。

【0073】例えば、起部の総駒数が5駒であるとする、表1より1駒目から4駒目までは表2のAの演出が設定され、5駒目は表2のB（C）の演出が設定される。すなわち、1駒目がカメラを横向きにして通常撮影され、5駒目がカメラを横向きにしてパノラマ撮影されていると、表2より、まず1駒目は、モニターTV2の画面3が次第に明るくなって当該駒の画像が現われ（フェードイン）、この状態で5秒間静止した後、上記画面3が暗くなって上記画像が消去される（フェードアウト）。一方、5駒目は、フェードインして当該駒の画像が現われ、この状態で3秒間静止した後、当該駒の画像が次第に拡大され（ズームアップ）、この状態で1.5秒間静止した後にフェードアウトされるように設定される。なお、横向きの通常撮影、縦向きの通常撮影あるいは横向きのパノラマ撮影の駒が連続する場合には、次の駒の画像をオーバーラップさせながら画像を切り換えるようになっている。

【0074】この後、上記変数mがインクリメントされ（ステップS141）、ステップS135に戻り、ステ

ップS137で上記駒番号Kの駒の属性BK（K）に“2”がセットされていると（ステップS137でNO）、ズームの演出設定を設定した回数をカウントするカウント値Zが“0”に、パンニングやチルトの演出設定を設定した回数をカウントするカウント値TPが“0”に、上記比較値Bが“2”に、上記変数mに“1”が順次セットされる（ステップS143～S149）。続いて、駒番号Kが前述の（1）式に基づいて設定される（ステップS151）。

【0075】次いで、上記属性BK（K）が上記比較値B（＝2）に一致するかどうか、すなわち上記駒番号Kの駒が中部かどうか判別される（ステップS153）。上記駒番号Kの駒の属性BK（K）に“2”がセットされている場合（ステップS153でYES）、上記駒番号Kの駒の撮影情報の内、撮影時のカメラの向き（縦向きあるいは横向き）、フォーマット、撮影倍率βあるいは被写体までの距離等をパラメータとして抽出し（ステップS155）、この撮影情報に基づいて上記演出決定テーブル166内の中部の演出を設定する出現方法P1（K）、表示速度P2（K）、動きの種類P3（K）、消去方法P4（K）、消去速度P5（K）及び暗転時間P6（K）が読み出されて、当該駒番号Kの駒に設定される（ステップS157）。この中部の演出は、表3のテーブルに基づいて行なわれる。

【0076】

【表3】

	撮影条件	中部の演出
通常 横 向 き	無限遠距離 $1/200 > \beta, \beta > 1/120$	フェードイン→静止→フェードアウト (3秒)
	$1/200 \leq \beta \leq 1/120$	フェードイン→静止→ズームアップ→静止→フェードアウト (3秒) (1.5秒)
通常 縦 向 き	無限遠距離 $\beta \leq 1/200$	フェードイン→静止→ズームダウン→静止→フェードアウト (1.5秒) (3秒)
	$\beta > 1/80$	(主画面) フェードイン→静止→ズームダウン→静止→フェードアウト (2秒) (7.5秒) (6秒) (副画面) 静止(9.5秒)→チルトダウン→フェードアウト
	$1/200 < \beta \leq 1/80$	(主画面) フェードイン→静止→ズームダウン→静止→フェードアウト (2秒) (7.5秒) (6秒) (副画面) 静止(9.5秒)→チルトアップ→フェードアウト
パノ ラマ 横 向	無限遠距離	フェードイン→パンニング→フェードアウト
	有限距離	フェードイン→静止→ズームダウン→静止→フェードアウト (1.5秒) (3秒)
パノ ラマ 縦 向		フェードイン→チルトアップ→フェードアウト

【0077】表3は、撮影条件に対応した中部の演出が設定されるようにしたもので、例えば、横向きで通常撮影された駒であって、被写体までの距離が無限遠、または撮影倍率 β が $1/200 > \beta$ あるいは $\beta > 1/120$ の場合には、まずモニターTV2の画面3が次第に明るくなって画像が現われ(フェードイン)、この状態で3秒間静止した後、上記画面3が次第に暗くなって上記画像が消去される(フェードアウト)。

【0078】また、横向きのパノラマ撮影の駒であって、被写体までの距離が無限遠の場合には、フェードインによって画像が現われ、続いてパンニング表示された後、フェードアウトされる。

【0079】なお、表3中の(主画面)と(副画面)とは、モニターTV2の画面3の一部に小画面を作成した場合に、元の画面を主画面とし、小画面を副画面としたものであり、それぞれの画面について演出を設定しうようになっている。

【0080】続いて、上記演出を設定した際に動きの種類P3(K)としてズームアップあるいはズームダウンが選択されたかどうかを判別される(ステップS1.5

9)。ズームアップあるいはズームダウンが選択されなかった場合には(ステップS159でNO)、上記種類P3(K)としてパンニングあるいはチルトが選択されたかどうかを判別される(ステップS161)。パンニングあるいはチルトが選択されなかった場合には(ステップS161でNO)、上記カウント値Z及び上記カウント値TPがリセットされ(ステップS163、S165)、上記変数mがインクリメントされて(ステップS167)、ステップS151に戻る。

【0081】一方、ステップS159でズームアップあるいはズームダウンが選択された場合には(ステップS159でYES)、上記カウント値Zがインクリメントされ(ステップS177)、当該テーマブロックにおいて上記ズームアップあるいはズームダウンの選択が3回連続して行なわれたかどうか、上記カウント値Zが“3”かどうかによって判別される(ステップS179)。すなわち、上記ズームアップあるいはズームダウンの選択が3回連続して行なわれるとステップS177で上記カウント値Zがインクリメントされるため、このカウント値Zから上記ズームアップあるいはズームダウ

ンの選択が3回連続して行なわれたかどうかを判別することができる。

【0082】そして、上記ズームアップあるいはズームダウンの選択回数が2回以内の場合には（ステップS179でNO）、ステップS167に移行する。一方、上記ズームアップあるいはズームダウンの選択が3回連続*

*して行なわれた場合には（ステップS179でYES）、上記演出決定テーブル166内の、例えば表4のテーブルが参照されて当該駒の演出が設定される（ステップS181）。

【0083】

【表4】

	撮影条件	中部の演出
通常横向き	無限遠距離 $1/200 > \beta, \beta > 1/120$	フェードイン→静止→フェードアウト (3秒)
	$1/200 \leq \beta \leq 1/120$	フェードイン→静止→フェードアウト (5秒)
通常縦向き	無限遠距離 $\beta \leq 1/200$	フェードイン→チルトアップ→フェードアウト
	$\beta > 1/80$	フェードイン→静止→ズームダウン→静止→フェードアウト (1.5秒) (3秒)
	$1/200 < \beta \leq 1/180$	フェードイン→静止→フェードアウト (5秒)
パノラマ横向	無限遠距離	フェードイン→静止→ズームダウン→静止→フェードアウト (1.5秒) (3秒)
	有限距離	フェードイン→静止→ズームダウン→静止→フェードアウト (1.5秒) (3秒)
パノラマ縦向		フェードイン→チルトアップ→フェードアウト

【0084】なお、表4は、撮影条件に対応した中部の演出が設定されるようにしたものであるが、上述した表3と出現方法P1(K)、表示速度P2(K)、動きの種類P3(K)、消去方法P4(K)、消去速度P5(K)及び暗転時間P6(K)に関して、なるべく違いを持たせており、これにより連続する駒に対して同じ演出が設定されるのを防いでいる。

【0085】例えば、横向きのパノラマ撮影の駒であって、被写体までの距離が無限遠の場合には、フェードインによって当該駒の画像が現われ、この状態で1.5秒間静止した後、画像が縮小し（ズームダウン）、この状態で3秒間静止した後、フェードアウトする。

【0086】この後、上記カウント値Zがリセットされ（ステップS183）、ステップS167に移行する。

40

【0087】一方、ステップS159でズームアップあるいはズームダウンが選択されず（ステップS159でNO）、ステップS161でパンニングあるいはチルトが選択されている場合には、上記カウント値TPがインクリメントされ（ステップS169）、当該テーマブロックにおいて上記パンニングあるいはチルトの選択が2回連続して行なわれたかどうか、上記カウント値TPが2かどうかによって判別される（ステップS171）。すなわち、上記パンニングあるいはチルトの選択が連続して行なわれるとステップS169で上記カウント値TPがインクリメントされるため、このカウント値TPから上記パンニングあるいはチルトの選択が連続して行なわれたかどうかを判別することができる。

50

【0088】そして、上記パンニングあるいはチルトの

21

選択が連続して行なわれなかった場合には（ステップS171でNO）、ステップS167に移行し、上記パンニングあるいはチルトの選択が連続して行なわれた場合には（ステップS171でYES）、上記演出決定テーブル166から、例えば表4のテーブルが参照されて当該駒の演出が設定される（ステップS173）。

【0089】この後、上記カウント値TPがリセットされ（ステップS175）、ステップS167に移行する。

【0090】一方、ステップS151で次の駒番号Kに移って、ステップS153で上記駒番号Kの駒の属性BK（K）に“2”以外がセットされていることが判明した場合（ステップS185でNO）、中部の演出設定が完了したとして、次に、上記比較値Bに“3”が、上記変数mに“1”がセットされる（ステップS185、S*

22

*187）。続いて、駒番号Kが前述の（1）式に基づいて設定される（ステップS189）。

【0091】次いで、上記駒番号Kの駒に対応する属性BK（K）が上記比較値B（＝3）に一致するかどうか、すなわち上記駒番号Kの駒が終部かどうかが判別される（ステップS191）。上記属性BK（K）に“3”がセットされている場合には（ステップS191でYES）、上記演出決定テーブル166内の、例えば表5及び表6のテーブルが参照され、起部の総駒数と駒順の関係を、撮影時のカメラの向き（縦向きあるいは横向き）やパノラマ撮影の有無との関係によって上記P1（K）～P6（K）が設定される。

【0092】

【表5】

		終部の総駒数						
		1	2	3	4	5	6	7
終部の駒順	1	C	A	A	A	A	A	A
	2		C	B	A	A	A	A
	3			C	B	B	A	A
	4				C	B	B	B
	5					C	B	B
	6						C	C
	7							C

【0093】

【表6】

	通常横向き	通常縦向き	パノラマ横向	パノラマ縦向
A	フェードイン 6.5秒静止 フェードアウト	画面下部より チルトアップしながら フェードイン 画面上部付近で チルトアップしつつ フェードアウト	画面左端より パンニングしながら フェードイン 右端でパンニング しつつフェードアウト	画面下部より チルトアップしながら フェードイン 画面上部付近で チルトアップしつつ フェードアウト
B	フェードイン 3秒静止 ズームダウン 4秒静止後 フェードアウト	フェードイン 3秒静止 ズームダウン 4秒静止後 フェードアウト	フェードイン 3秒静止 ズームダウン 4秒静止後 フェードアウト	画面下部より チルトアップしながら フェードイン 画面上部付近で チルトアップしつつ フェードアウト
C	フェードイン 6.5秒静止 ズームダウンしつつ フェードアウト	フェードイン 6.5秒静止 ズームダウンしつつ フェードアウト	フェードイン 6.5秒静止 ズームダウンしつつ フェードアウト	フェードインしつつ ズームダウン フェードアウト

【0094】例えば、終部の総駒数が1駒の場合で、カメラを横向きにしてパノラマ撮影されていると、フェードインされ、この状態で6.5秒間静止した後、ズームダウンしつつフェードアウトされるように設定される。

【0095】この後、上記変数mがインクリメントされる(ステップS195)、ステップS189に戻る。

【0096】一方、上記属性BK(K)が“3”以外の場合(ステップS191でNO)、当該テーマブロックの各部の演出設定が完了しているの、図6のステップS27に移行する。

【0097】このように、起部、中部、終部に応じて演出が設定されるとともに、同種の演出が所定回数以上連続しないようにしている。

【0098】次に、上記ステップS27の演出ルールCによる演出を設定するサブルーチンについて図12のフローチャートを用いて説明する。まず、当該テーマブロック内でズームアップの演出を設定した回数をカウントするカウント値Zupがリセットされ、変数mに“1”がセットされ、この変数mが当該テーマブロックの駒数TF(J)以下かどうかが判別される(ステップS201～S205)。上記変数mが上記駒数TF(J)以下の場合には(ステップS205でYES)、演出を設定すべき最初の駒の駒番号Kが前述の(1)式に基づいて設定される(ステップS207)。

【0099】次いで、上記演出を設定した際に動きの種類P3(K)としてズームアップが選択されたかどうか

が判別され(ステップS209)、ズームアップが選択されている場合には(ステップS209でYES)、上記カウント値Zupがインクリメントされる(ステップS211)。

【0100】続いて、上記ズームアップの選択が3回行なわれたかどうか、上記カウント値Zupを3で除算した余りが“2”かどうかによって判別され(ステップS213)、上記余りが“2”の場合には(ステップS213でYES)、当該駒番号Kの駒に対して演出ルールCに基づいて演出を設定すべく、P1(K)～P6(K)が設定される(ステップS215)。

【0101】例えば、演出ルールCは、図20に示すように、当該駒番号Kの駒の画像K3がモニターTV2の画面3に表示され(図20(a))、この画像K3に画像K3を拡大した画像K4をオーバーラップさせた後(図20(b))、上記画像K3を消去して拡大画像K4のみ表示させる(図20(c))。

【0102】この後、上記変数mがインクリメントされ(ステップS217)、ステップS205に戻り、上記変数mが上記駒数TF(J)以下の場合には(ステップS205でYES)、次の駒番号Kに対してステップS207以降の処理が行なわれる。

【0103】一方、ステップS209でズームアップが選択されなかった場合には(ステップS209でNO)、ステップS211～S215の処理を行なうことなく、ステップS217に移行する。また、ステップS

213で上記カウント値Zupを3で除算した余りが“2”と異なる場合には(ステップS213でNO)、ステップS215の処理を行なうことなく、ステップS217に移行する。

【0104】そして、ステップS205～S217の処理が繰り返されて、ステップS205で上記変数mが上記駒数TF(J)を越えると(ステップS205でNO)、ステップS207以降の処理を行なうことなく、図6のステップS29に移行する。

【0105】このように、ステップS25の演出設定によりテーマブロック内でのズームアップの演出が3回設定されている場合には、3回目の演出を図20のように変更するので、演出が単調になるのを防いでいる。なお、本実施例では、ズームの場合を説明したが、他の表示方法(パンニング、チルト等)の場合でも、表示方法を変えることにより演出が単調になるのを防ぐことができるのは明らかである。

【0106】次に、上記ステップS31のフェード時間、暗転時間を設定するサブルーチンについて図13のフローチャートを用いて説明する。

【0107】まず、変数mに“1”がセットされる(ステップS221)。続いて、演出を設定すべき最初の駒*

*の駒番号Kが前述の(1)式に基づいて設定される(ステップS223)。

【0108】次いで、変数mが当該テーマブロックの駒数TF(J)以下かどうかが判別される(ステップS225)。上記変数mが上記駒数TF(J)以下の場合には(ステップS225でYES)、当該駒番号Kがテーマブロックの最初の駒かどうか、すなわち変数mが“1”かどうかが判別され(ステップS227)、上記変数mが“1”と異なる場合(ステップS227でNO)、当該駒番号Kがいずれかのイメージブロックの最初の駒番号IF(i)に一致するかどうか判別される(ステップS229)。

【0109】一方、上記変数mが“1”の場合(ステップS227でYES)、あるいは当該駒番号Kがいずれかのイメージブロックの駒番号IF(i)と一致する場合(ステップS229でYES)には、当該駒のフェード時間、暗転時間を示す表示速度P2(K)が、上記演出決定テーブル166内の、例えば表7のテーブルが参照されて当該駒の演出が設定される(ステップS231)。

【0110】

【表7】

	フェード時間		暗転時間	
	イン	アウト	パン、チルト	その他
最初、最後の駒以外	Ti1	Ti1	Ti1	0
イメージブロックの最初の駒	Ti4	Ti1	Ti1	0
イメージブロックの最後の駒	Ti1	Ti4	Ti3	Ti3
テーマブロックの最初の駒	Ti4	Ti1	Ti1	0
テーマブロックの最後の駒	Ti1	Ti4	Ti2	Ti2

$$0 < Ti1 < Ti2 < Ti3 < Ti4$$

【0111】表7は、テーマブロックあるいはイメージブロックの最初あるいは最後の駒のフェード時間及び暗転時間を示すもので、例えば、当該駒番号Kの駒がテーマブロックやイメージブロックの最初の駒である場合、当該駒番号Kの駒の画像がモニターTV2の画面3に長い時間Ti4でフェードインし、短い時間Ti1でフェードアウトする。一方、当該駒番号Kの駒がテーマブロックやイメージブロックの最後の駒である場合、当該駒番号Kの駒の画像が画面3に短い時間Ti1でフェードインし、長い時間Ti4でフェードアウトする。

【0112】また、当該駒番号Kが全てのイメージブロックの駒番号IF(i)と不一致の場合(ステップS2

29でNO)、当該駒番号Kの駒が当該テーマブロックの最後の駒かどうか、すなわち上記変数mが上記駒数TF(J)に一致するかどうか判別され(ステップS233)、上記変数mが上記駒数TF(J)に不一致の場合(ステップS233でNO)には、当該駒番号Kが各イメージブロックの最後の駒番号IE(i)に一致するかどうか判別される(ステップS235)。

【0113】そして、当該駒番号Kが全てのイメージブロックの駒番号IE(i)と不一致の場合には(ステップS235でNO)、ステップS239に移行する。

【0114】一方、上記変数mが上記駒数TF(J)に一致する場合(ステップS233でYES)には、ある

いは当該駒番号Kがいずれかのイメージブロックの駒番号IE(1)と一致する場合(ステップS235でYES)には、当該駒の消去速度P5(K)、暗転時間P6(K)が、例えば表7のテーブルに基づいて変更される(ステップS237)。

【0115】例えば、当該駒番号Kの駒がイメージブロックの最後の駒である場合、当該駒番号Kの駒の画像が時間T14でフェードアウトされた後、時間T13だけ暗転して次の駒が再生される。

【0116】ステップS239では、当該駒がパンニングあるいはチルトに設定されているかどうかが判別され、パンニングあるいはチルトに設定されている場合には(ステップS239でYES)、当該駒の暗転時間P6(K)が、例えば表7のテーブルに基づいて変更設定される(ステップS241)。

【0117】例えば、テーマブロックの最後の駒を例にとれば、この駒にパンニングが設定されている場合には、当該駒番号Kの駒の画像がモニターTV2の画面3に再生された後、時間T12だけ暗転して次の駒が再生される。

【0118】一方、当該駒がパンニングあるいはチルトに設定されていない場合には(ステップS239でNO)、ステップS241の処理を行なうことなく、ステップS243へ移行する。

【0119】この後、上記変数mがインクリメントされる(ステップS243)、ステップS223に戻り、次の駒の駒番号Kが設定される。そして、ステップS223*

*～S243の処理が繰り返されて、ステップS225で上記変数mが上記駒数TF(J)を越えると(ステップS225でNO)、ステップS227以降の処理を行なうことなく、図6のステップS33に移行する。

【0120】このように、テーマブロックあるいはイメージブロックの最初あるいは最後の駒の再生手順(フェード時間、暗転時間)を他の駒と異なるように設定したので、テーマブロックあるいはイメージブロック毎の区切りを視覚的に認識することができる。

10 【0121】次に、上記ステップS35の付部の演出を設定するサブルーチンについて図14のフローチャートを用いて説明する。まず、変数mに“1”がセットされる(ステップS251)。続いて、この変数mが当該テーマブロックの駒数TF(J)以下かどうかが判別される(ステップS253)。上記変数mが上記駒数TF(J)以下の場合には(ステップS253でYES)、演出を設定すべき最初の駒の駒番号Kが前述の(1)式に基づいて設定される(ステップS255)。

20 【0122】次いで、上述した付部カウント値Hを2で除算した余りが“0”かどうか判別される(ステップS257)。そして、上記余りが“0”の場合(ステップS257でYES)、上記演出決定テーブル166内の、表8で示す第1の付部テーブルが参照されて当該駒に対するP1(K)～P6(K)の演出が設定される(ステップS259)。

【0123】

【表8】

通常横向き	通常縦向き	パノラマ横向き	パノラマ縦向き
フェードイン 5秒静止 フェードアウト	フェードイン 5秒静止 フェードアウト	フェードイン 5秒静止 フェードアウト	フェードインしつつ 画面下部よりチルトアップ 画面上部でフェードアウト

【0124】表8は、撮影条件に応じてフェードイン、フェードアウトを設定するもので、例えば、カメラが横向きで通常撮影された場合、当該駒の画像はモニターTV2の画面3にフェードインし、この状態で5秒間静止した後、フェードアウトする。

【0125】一方、上記付部カウント値Hを2で除算した余りが“0”以外の場合(ステップS257でN※

※O)、上記演出決定テーブル166内の、表9で示す第2の付部テーブルが参照されて当該駒に対するP1(K)～P6(K)の演出が設定される(ステップS261)。

【0126】

【表9】

通常横向き	通常縦向き	パノラマ横向き	パノラマ縦向き
オーバーラップイン 5秒静止 オーバーラップアウト	オーバーラップイン 5秒静止 オーバーラップアウト	オーバーラップイン 5秒静止 オーバーラップアウト	フェードインしつつ 画面下部よりチルトアップ 画面上部でフェードアウト

【0127】表9は、撮影条件に応じてフェードイン、フェードアウトを設定するもので、例えば、カメラが横向きで通常撮影された場合、当該駒の画像が前の駒の画

像にオーバーラップしながら現われ、この状態で5秒間静止した後、当該駒の画像は次の駒の画像にオーバーラップされつつ消去される。

【0128】この後、上記変数mがインクリメントされ（ステップS263）、ステップS253に戻る。そして、ステップS253～S263の処理が繰り返され、ステップS253で上記変数mが上記駒数TF（J）を越えると（ステップS253でNO）、ステップS255以降の処理を行なうことなく、図6のステップS37に移行する。

【0129】このように、連続する付部に対して、演出を変えることにより演出の単調化を防いでいる。

【0130】次に、上記ステップS39の音楽を設定するサブルーチンについて図15のフローチャートを用いて説明する。まず、駒番号Kに“1”がセットされ、変数mに“1”がセットされる（ステップS271、S273）。続いて、上記駒番号Kがフィルムの駒数FN内かどうか判别される（ステップS275）。

【0131】上記駒番号Kがフィルムの駒数FN内の場合（ステップS275でYES）、1つのイメージブロックの演出時間Sumをリセットする（ステップS277）。次いで、駒番号Kが各イメージブロックの最後の駒番号IE（i）かどうか判别される（ステップS279）。

【0132】上記駒番号Kが全てのイメージブロックの駒番号IE（i）でなければ（ステップS279でNO）、当該駒番号Kの駒に設定されている表示速度P2（K）、消去速度P5（K）、暗転時間P6（K）に基づいて駒番号Kの駒の演出時間M（K）が求められ、この演出時間が上記演出時間Sumに加算される（ステップS281）。この後、上記駒番号Kがインクリメントされ（ステップS283）、ステップS279に戻り、駒番号Kの駒がいずれかのイメージブロックの駒番号IE（i）と一致するまで（ステップS279でNO）、ステップS279～S283の処理が繰り返される。

【0133】そして、駒番号Kの駒がいずれかのイメージブロックの駒番号IE（i）と一致すると（ステップS279でYES）、上記音楽記憶部14から上記演出時間Sumに最も近い演奏時間の音楽Music（m）が選択される（ステップS285）。この後、上記変数mがインクリメントされ（ステップS287）、ステップS275に戻り、順次、次のイメージブロックについて、ステップS277～S287の処理が繰り返される。

【0134】一方、ステップS275で上記駒番号Kがフィルムの駒数FNを越えると（ステップS275でNO）、音楽設定の処理が完了したので、図6のフローチャートに戻る。そして、各イメージブロックについて、それぞれ選択された音楽は、画像再生時にイメージブロックのバックグラウンドミュージックとして演奏される。

【0135】次に、上記フィルム画像の再生について図16のフローチャートを用いて説明する。なお、フィルムFは、例えば演出設定の終了後に巻き戻されるように

なっている。

【0136】まず、フィルム装填検知スイッチ113によりフィルムカートリッジFKがカートリッジ装填部5に装填されていることが検出された状態で、開始スイッチ73がオンされたかどうか判别され（ステップS301）、開始スイッチ73がオンされるまで待機し（ステップS301でNO）、開始スイッチ73がオンされると（ステップS301でYES）、駒番号Kに“1”が、イメージブロック番号iに“1”がセットされる（ステップS303、S305）。

【0137】続いて、上記番号iがイメージブロックの総数IK内かどうか判别され（ステップS307）、上記番号iが上記総数IK内の場合には（ステップS307でYES）、上記ステップS285で選択された音楽Music（i）の演奏が開始される（ステップS309）。

【0138】次いで、駒番号Kが当該イメージブロックの最後の駒番号IE（i）内かどうか判别され（ステップS311）、駒番号Kが当該イメージブロックの最後の駒番号IE（i）内の場合（ステップS311でYES）、後述する図17のサブルーチンにより、当該駒番号Kの駒をモニターTV2の画面3で再生する際の倍率が設定される（ステップS313）。

【0139】続いて、画像読取部110によりフィルムの駒の画像が読み取られる（ステップS315）。そして、この読み取られた画像が、P1（K）～P6（K）の設定内容に応じた演出及び上記ステップS313で設定された再生倍率でモニターTV2の画面3に再生される（ステップS317）。この後、駒番号Kがインクリメントされ（ステップS319）、ステップS311に戻り、次の駒について再生処理が繰り返し行なわれる。

【0140】一方、駒番号Kがイメージブロックの駒番号IE（i）を越えると（ステップS311でNO）、上記番号iがインクリメントされた後（ステップS321）、ステップS307に戻り、上記番号iが上記総数IK内の場合には（ステップS307でYES）、次のイメージブロックに対するステップS309以降の処理が繰り返される。

【0141】そして、ステップS307で上記番号iが上記総数IKを越えると（ステップS307でNO）、フィルムの全ての駒に対して再生が完了したので、本フローチャートの動作を終了する。なお、ここでフィルムFの巻き戻しを行なってもよい。

【0142】次に、上記ステップS313の再生倍率を設定するサブルーチンについて図17のフローチャートを用いて説明する。なお、撮影状態を示す変数FT（K）が、“1”の場合は通常撮影でカメラが横向きである旨を示し、“2”の場合は通常撮影でカメラが縦向きである旨を示し、“3”の場合はカメラが横向き、且つパノラマ撮影である旨を示し、“4”の場合はカメラ

が縦向き、且つパノラマ撮影である旨を示している。また、再生倍率PB1は、例えば図21(a), (c)に示すように、画像全体がモニターTV2の画面3内に表示可能な倍率に選定されている。なお、図21(c)は、通常撮影でカメラが縦向きの場合であり、この縦向きの画面3では、その左右に多少の余白部分が生じている。再生倍率PB2は、例えば図21(b), (d), (e)に示すように、上記画面3内に画像の一部しか入らないような倍率に選定されている。

【0143】まず、上記図16のフローチャートで設定された駒番号Kの駒の撮影情報から撮影時のカメラの向き(縦向きあるいは横向き)、フォーマット、撮影倍率 β がパラメータとして抽出され、このパラメータに応じて上記駒番号Kの駒に対応する変数FT(K)が設定される(ステップS331)。続いて、上記変数FT(K)が“1”、すなわち通常撮影でカメラの向きが横向きかどうかが判別される(ステップS333)。

【0144】そして、上記変数FT(K)が“1”の場合(ステップS333でYES)、すなわち通常撮影でカメラの向きが横向きの場合には、撮影倍率 β が、例えば、人物を撮影したときに多く使われる倍率である $1/200 \leq \beta \leq 1/120$ の範囲であるかどうか判別される(ステップS335)。上記撮影倍率 β が $1/200 \leq \beta \leq 1/120$ の場合(ステップS335でYES)、モニターTV2の画面3に表示するための再生倍率P7(K)が再生倍率PB1に設定される。これにより、図21(a)に示すように、当該駒の画像K5の全体がモニターTV2の画面3へ表示される。

【0145】一方、ステップS335で撮影倍率 β が $1/200 \leq \beta \leq 1/120$ の範囲外の場合(ステップS335でNO)には、上記再生倍率P7(K)が再生倍率PB2に設定される(ステップS339)。これにより、図21(b)に示すように、当該駒の画像K6の、例えば半分が上記画面3へ表示される。

【0146】一方、ステップS333で上記変数FT(K)が“1”以外の場合(ステップS333でNO)、上記変数FT(K)が“2”、すなわち通常撮影でカメラの向きが縦向きかどうか判別される(ステップS341)。

【0147】そして、上記変数FT(K)が“2”の場合(ステップS341でYES)、ステップS337へ移行する。これにより、図21(c)に示すように、当該駒の画像K7は、全て上記画面3へ表示される。

【0148】一方、上記変数FT(K)が“2”以外(“3”あるいは“4”)、すなわちパノラマ撮影の場合(ステップS341でNO)、ステップS339へ移行する。これにより、当該パノラマ撮影の駒の画像K8、K9は、図21(d), (e)に示すように、画像K8、K9の一部が上記画面3へ表示される。

【0149】このように、カメラの向き(縦向きあるい

は横向き)あるいは撮影倍率 β 等によってモニターTV2の画面3へ表示する倍率を設定するので、見易い画像を提供することができる。また、パノラマ撮影された駒では、前述したパンニング、チルトが好適に行なわれる。

【0150】

【発明の効果】本発明は、連続する駒の撮影情報が同一と判別された場合に、上記駒の少なくとも一方に対する演出が変更されるので、撮影情報が同一である駒が連続した場合でも同一の演出が連続して行なわれることが防止され、演出の単調化を防止することができる。

【0151】また、同一の演出が予め設定された回数に達した場合に、当該設定回数に達した駒の演出を変更設定するので、同一の演出が連続して行なわれることが防止され、演出の単調化を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るフィルム画像再生装置の一実施例を示すブロック構成図である。

【図2】フィルム画像再生装置における演出設定のための構成を示すブロック構成図である。

【図3】フィルム画像再生装置の外観を示す斜視図である。

【図4】フィルム画像再生装置の操作スイッチ等を示す正面図である。

【図5】フィルム画像再生装置の内部構造を示す斜視図である。

【図6】フィルムの各駒に対して演出を設定する動作を示すメインチャートである。

【図7】付部、起部、中部、終部を設定するサブルーチンである。

【図8】演出ルールAの演出を設定するサブルーチンである。

【図9】演出ルールBの演出を設定するサブルーチンである。

【図10】起部、中部、終部の演出を設定するサブルーチンである。

【図11】起部、中部、終部の演出を設定するサブルーチンである。

【図12】演出ルールCの演出を設定するサブルーチンである。

【図13】フェード時間、暗転時間を設定するサブルーチンである。

【図14】付部の演出を設定するサブルーチンである。

【図15】音楽を設定するサブルーチンである。

【図16】フィルムの画像を再生する動作を示すフローチャートである。

【図17】再生時の倍率を設定するサブルーチンである。

【図18】演出ルールAの演出の一例を示すイメージ図で、同図(a)～(f)は、カメラを縦向きで撮影され

た場合の駒番号Kと駒番号K+1との駒の出現方法等を示している。

【図19】演出ルールBの演出の一例を示すイメージ図で、同図(a)～(c)は、横向きでパノラマ撮影された場合の出現方法等の演出を示している。

【図20】演出ルールCの演出の一例を示すイメージ図で、同図(a)～(c)は、ズームアップが繰り返された場合の出現方法等の演出を示している。

【図21】再生倍率により再生した場合を示すイメージ図で、同図(a)は、通常撮影でカメラの向きが横向き、且つ撮影倍率 β が $1/200 \leq \beta \leq 1/120$ の場合を、同図(b)は、通常撮影でカメラの向きが横向き、且つ撮影倍率 β が $1/200 \leq \beta \leq 1/120$ の範囲外の場合を、同図(c)は、通常撮影でカメラの向きが縦向きの場合を、同図(d)、(e)は、パノラマ撮影の場合を示している。

【符号の説明】

- 1 フィルム画像再生装置
- 2 モニターTV
- 3 モニターTVの画面
- 4 スピーカ

5 カートリッジ装填部

6 表示部

7 操作部

11 入力部

12 画像信号処理部

13 音信号処理部

14 音楽記憶部

15 クロック発生部

16 演算部

10 73 開始スイッチ

110 画像読取部

111 撮影情報読書部

112 フィルム駆動部

113 フィルム装填検知スイッチ

161 撮影情報検知手段

162 駒数検知手段

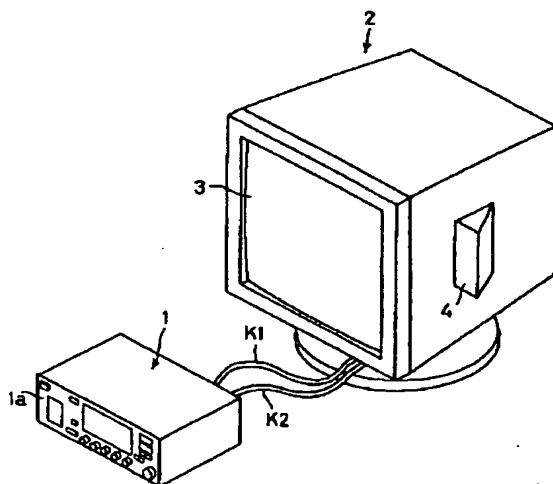
163 ブロック分割手段

164 部決定テーブル

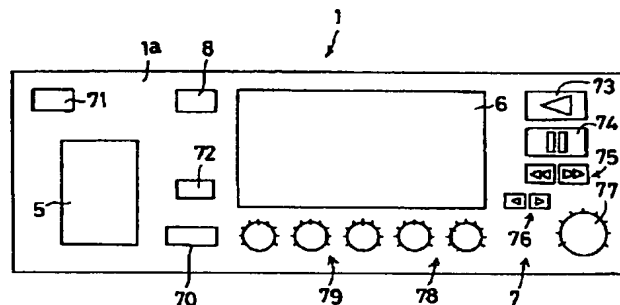
165 演出決定手段

20 166 演出決定テーブル

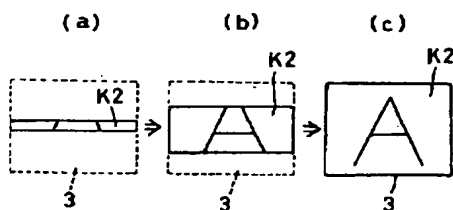
【図3】



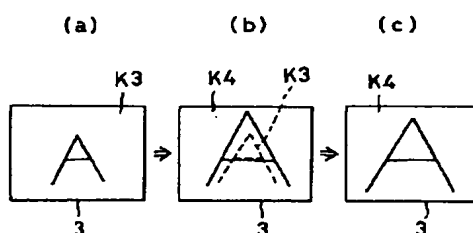
【図4】



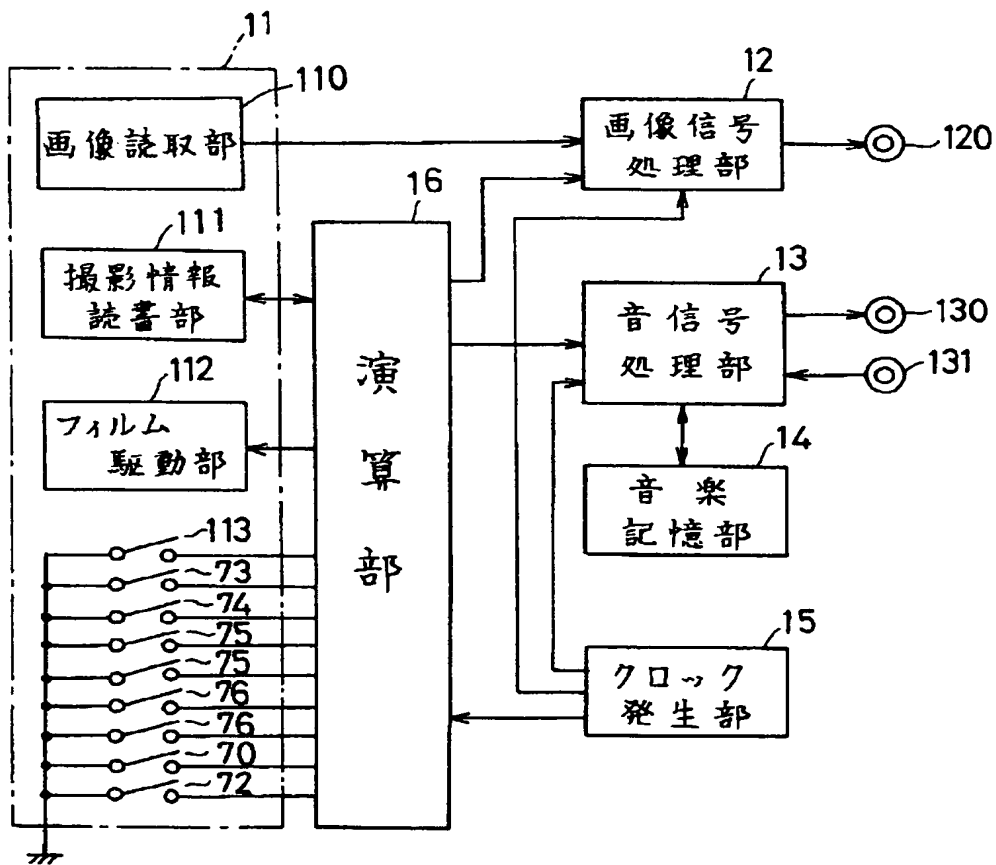
【図19】



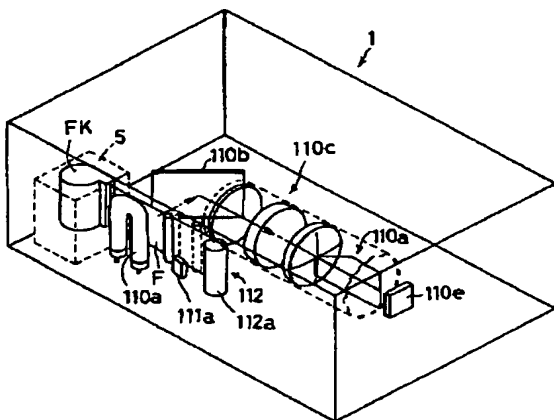
【図20】



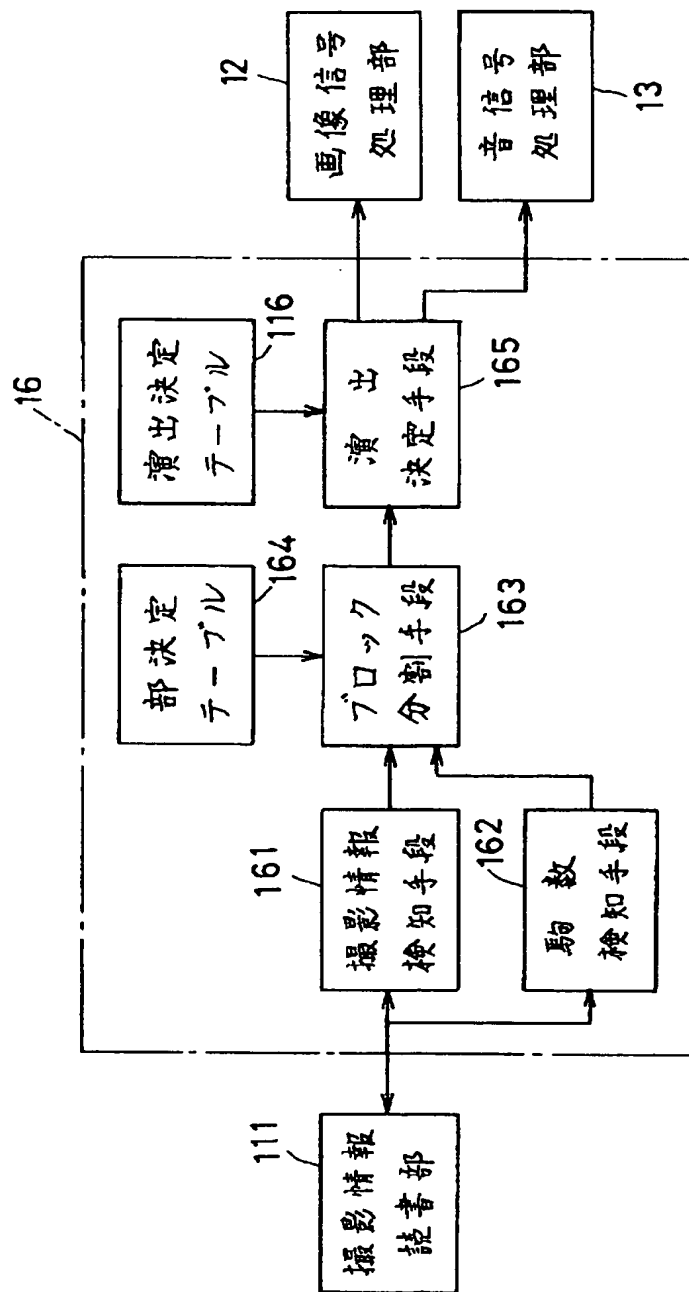
【図1】



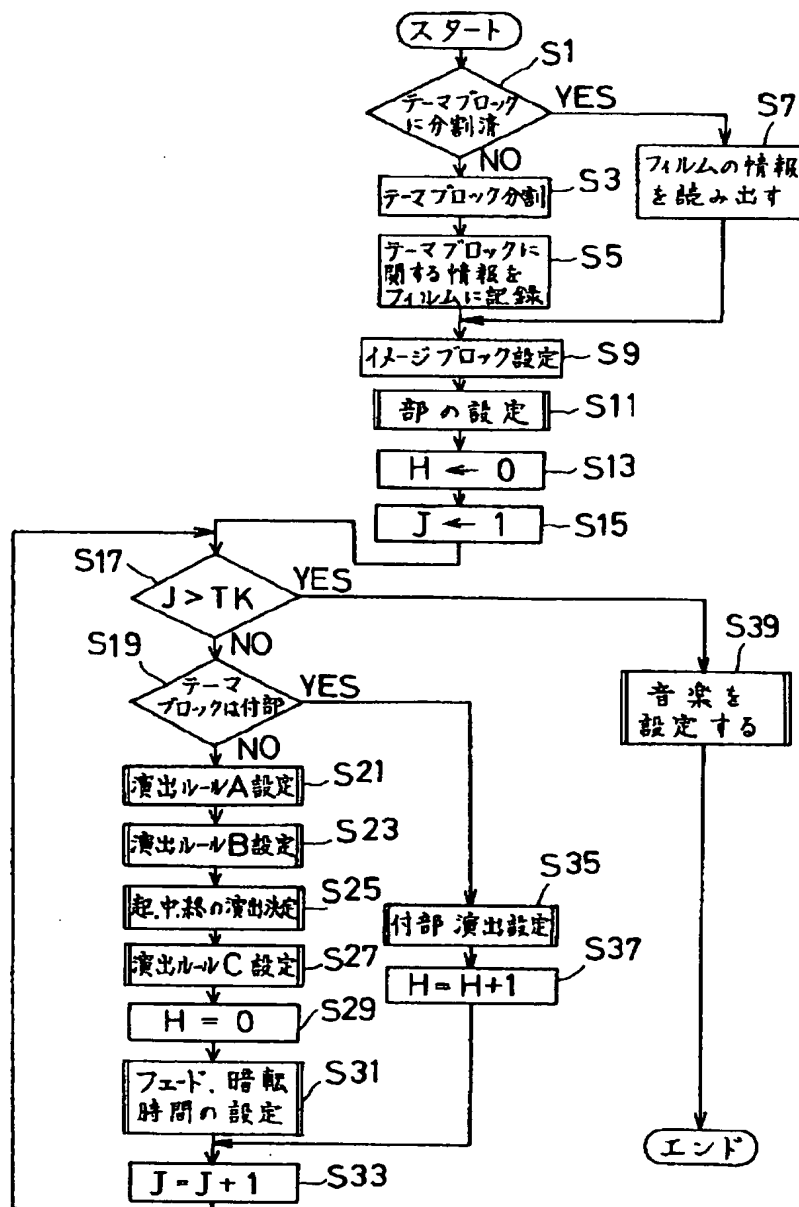
【図5】



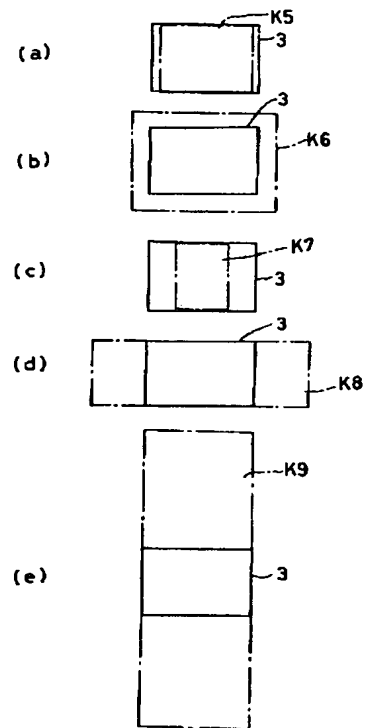
【図2】



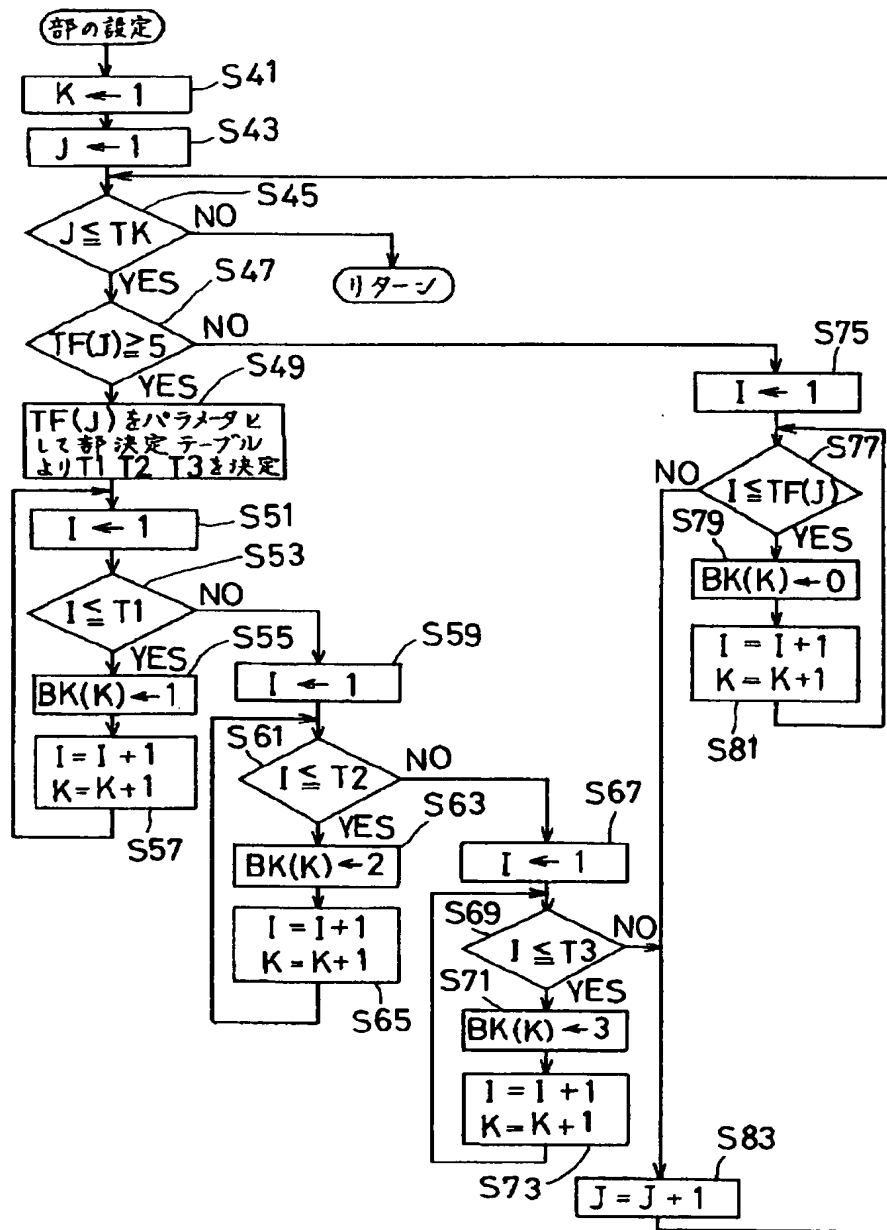
【図6】



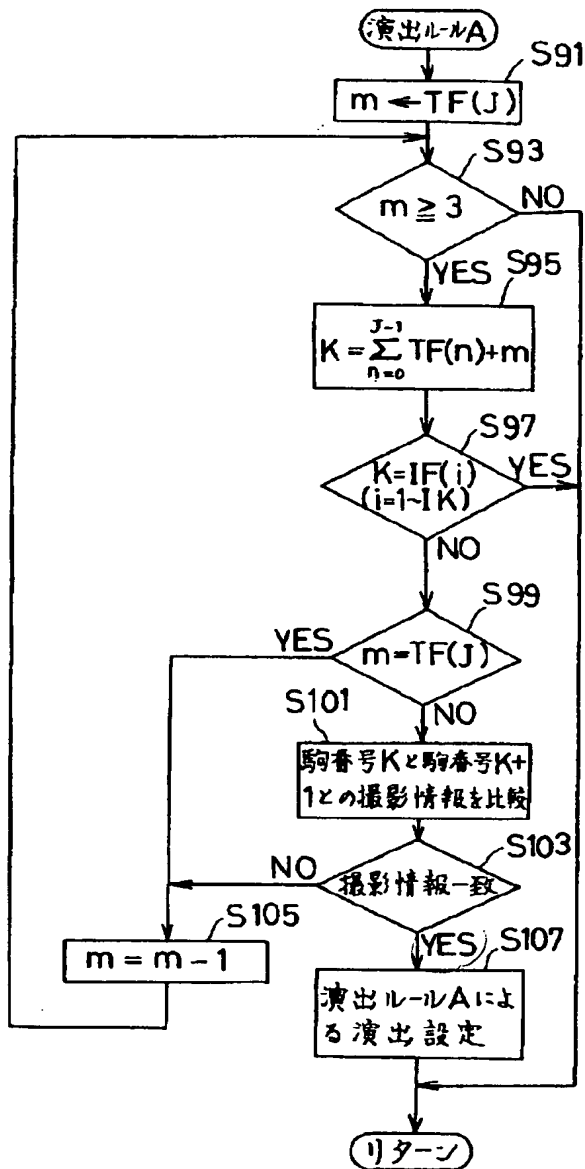
【図21】



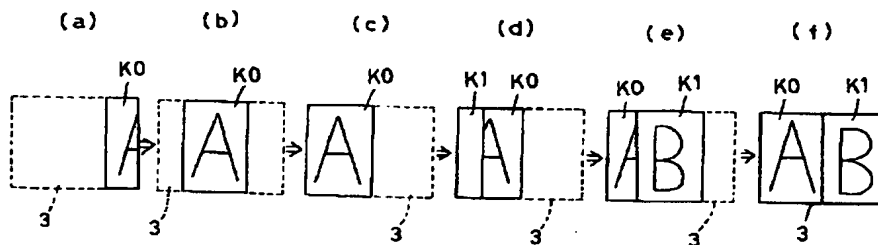
【図7】



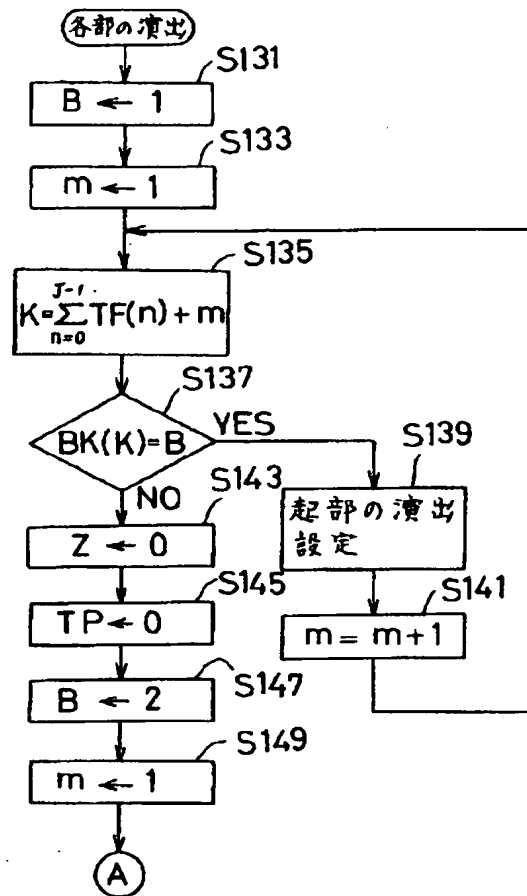
【図8】



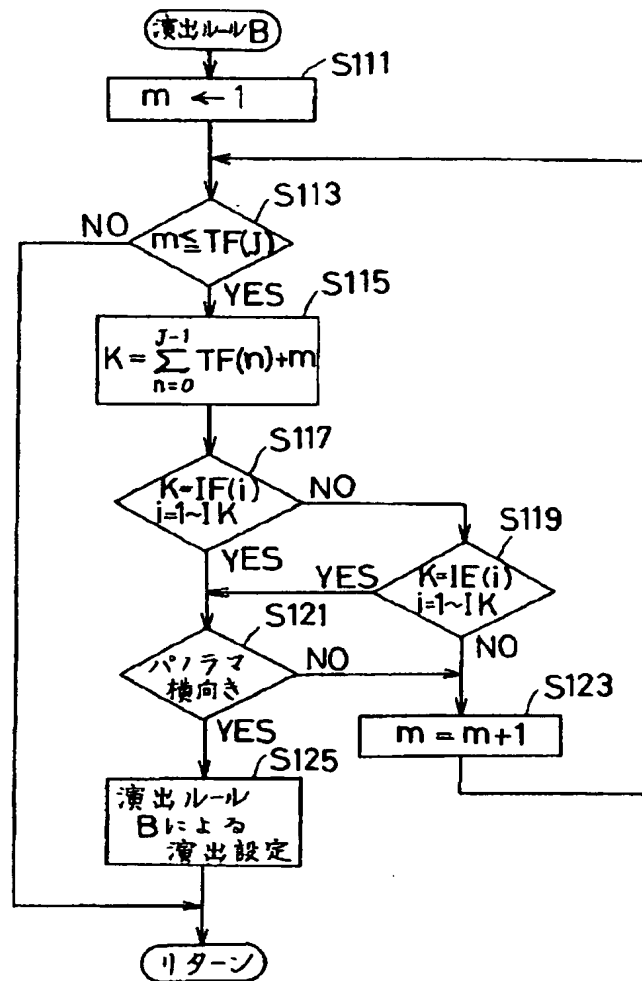
【図18】



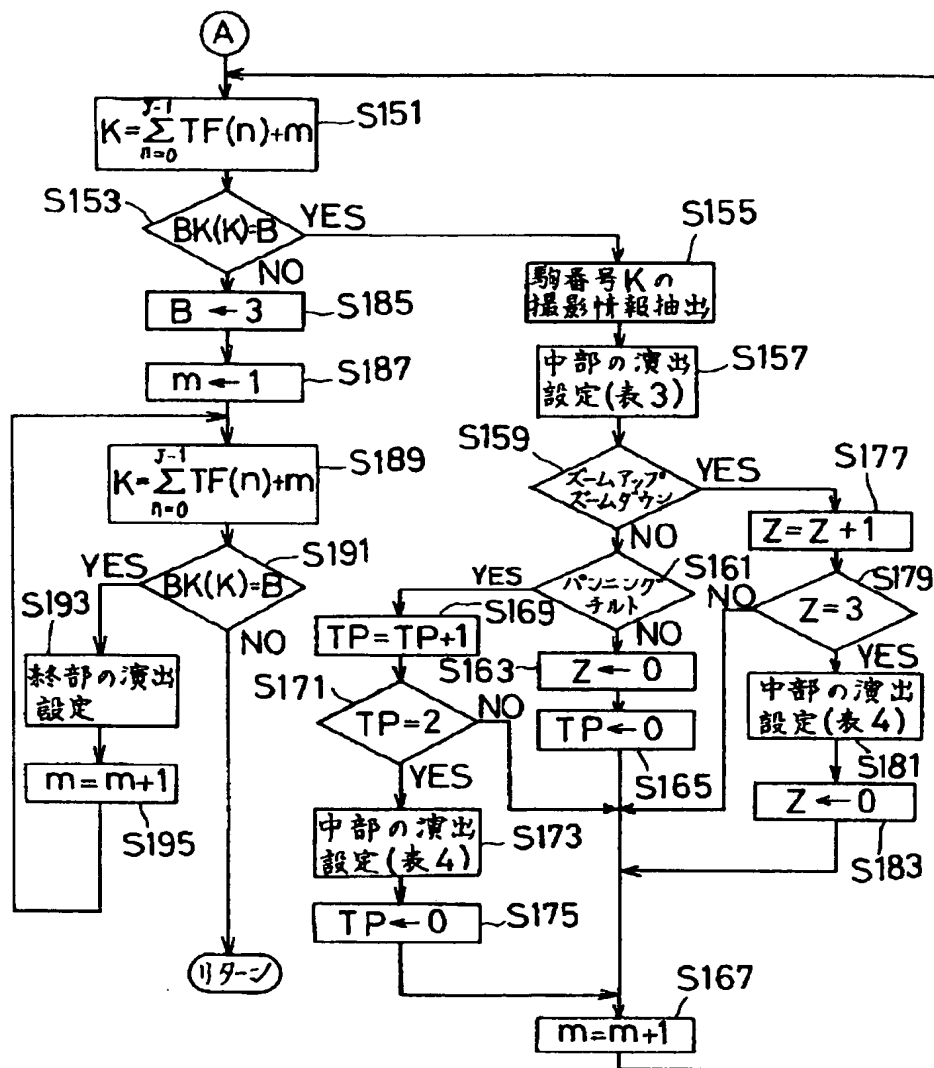
【図10】



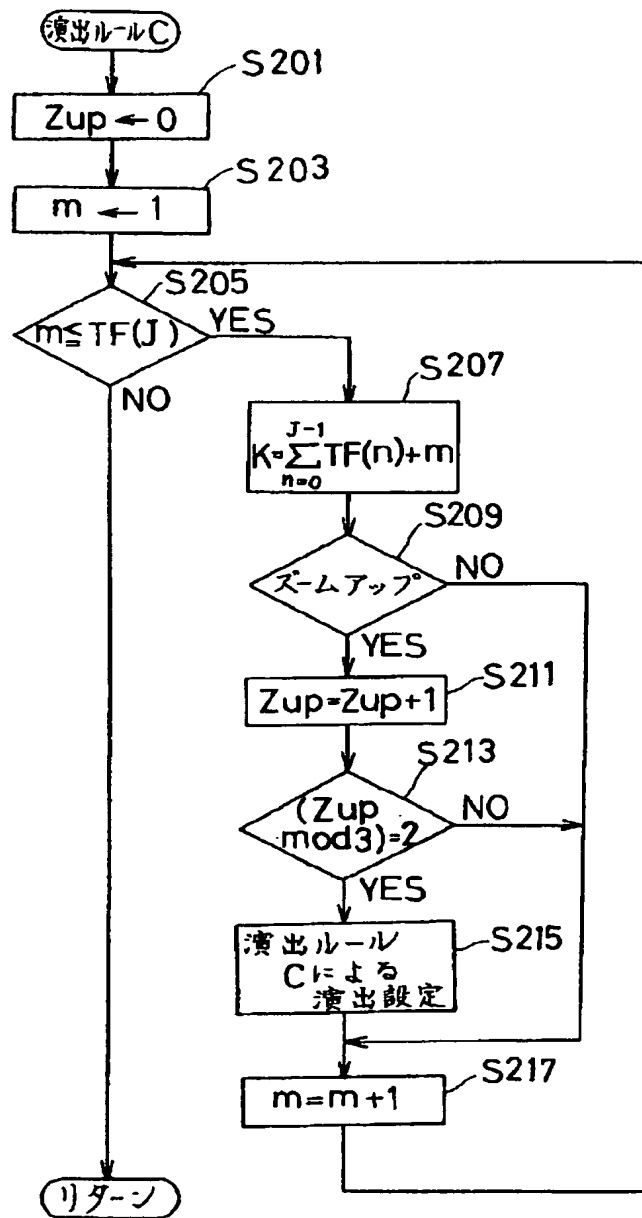
【図9】



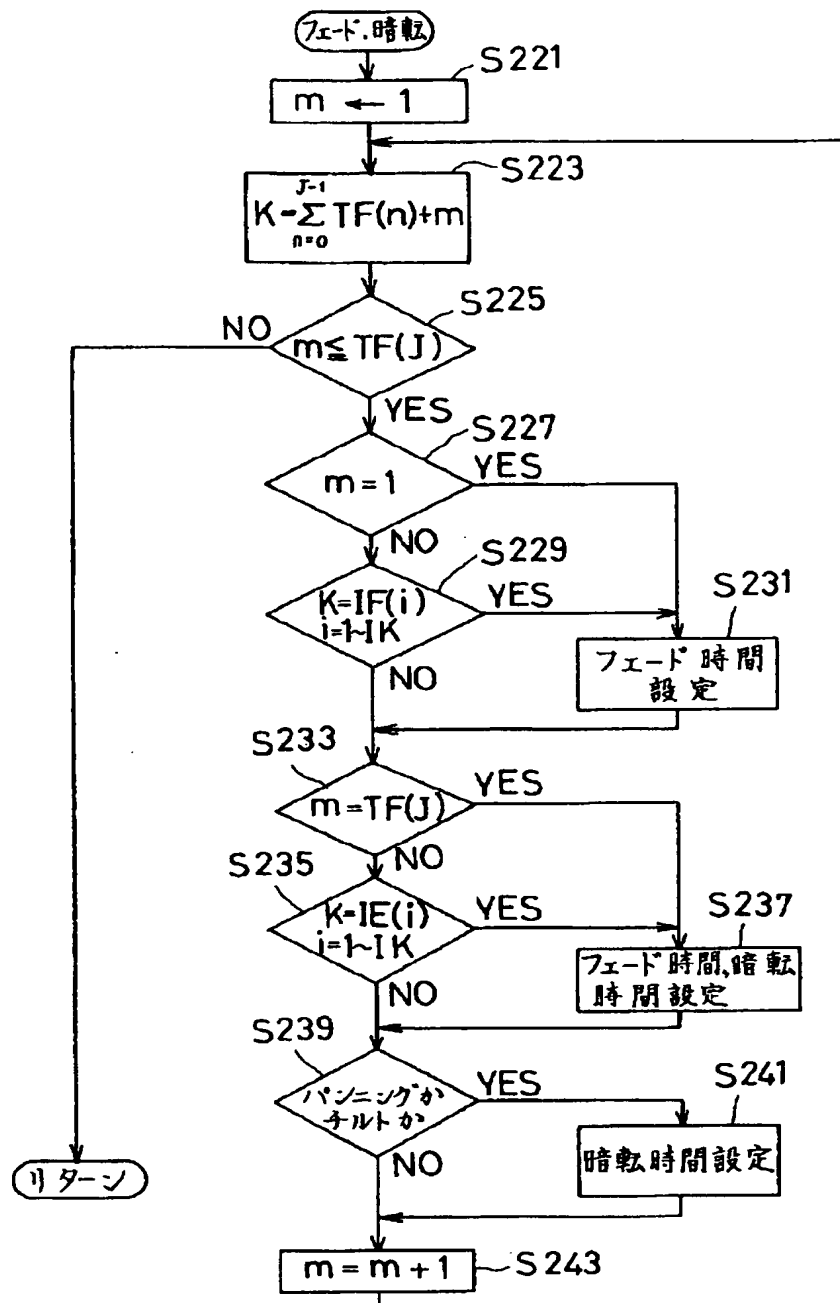
【図11】



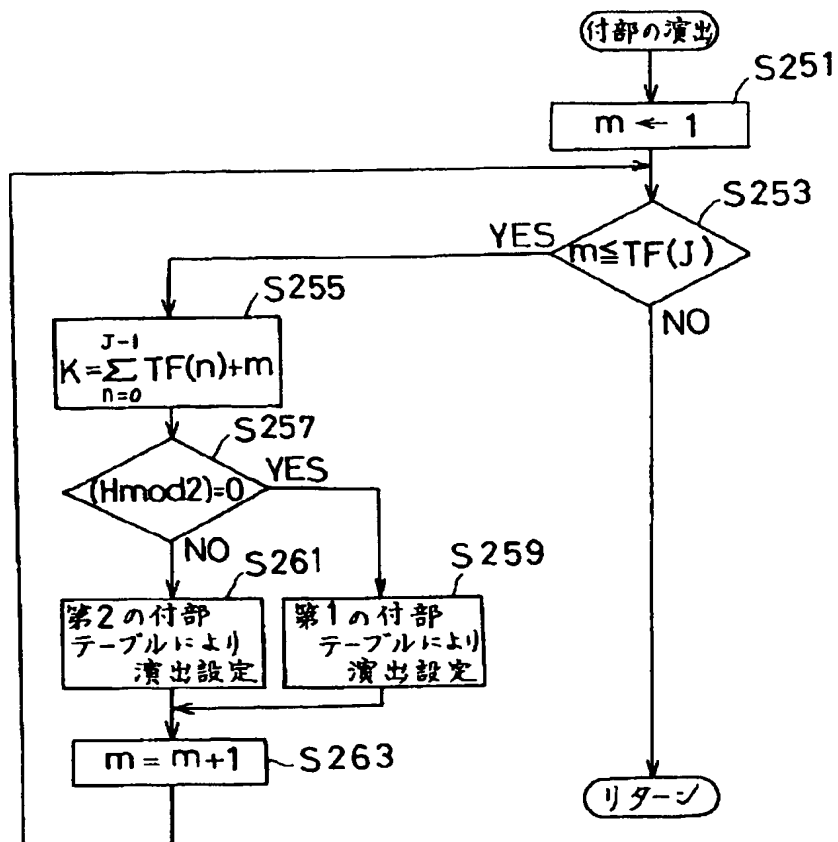
【図12】



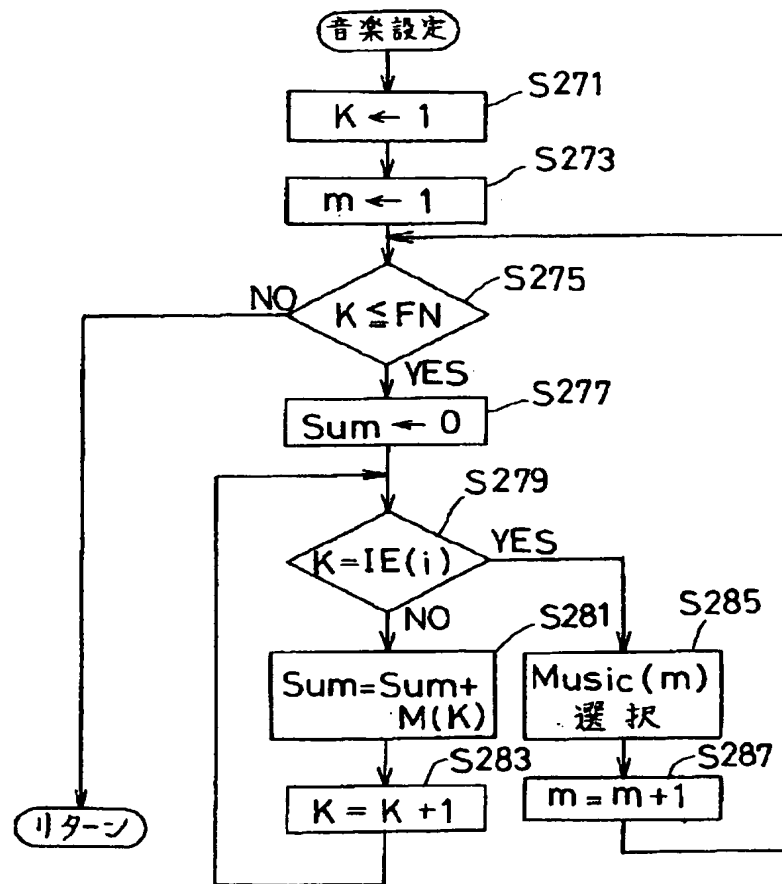
【図13】



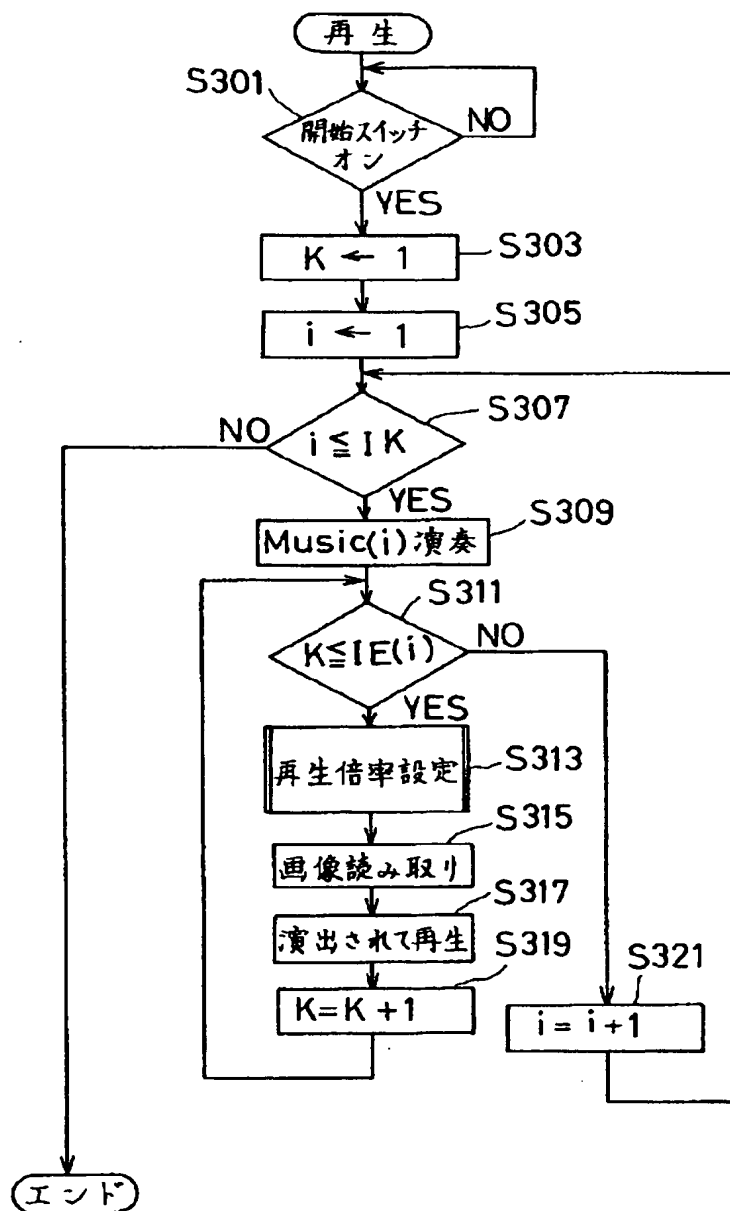
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

